Инженерно-консалтинговая компания
ОДО «ЭНЭКА»

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:

«Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

Э-90/24- ОВОС



Заместитель генерального директора
по коммерческим вопросам

А.Б.Лебецкий

Минск 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела «Экология» Викторчик А.А.



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 2954534

Настоящее свидетельство выдано *Викторчик Анне Александровне*

в том, что он (она) с 18 сентября 2017 г. по 29 сентября 2017 г. повышал(а) квалификацию в Государственном учреждении образования "Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов" Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)

Викторчик А.А.

выполнил(а) полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

	Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1	Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2	Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3	Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4	Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5	Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6	Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7	Мероприятия по обращению с отходами	6
8	Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9	Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10	Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

29 сентября 2017 г.

Регистрационный № 1107

РЕФЕРАТ

Отчет 312 с., 102 рис., 38 табл., 22 источника литературы.

РАЗРАБОТКА И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ КАРЬЕРА СИЛИКАТНЫХ ПЕСКОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ БОРОВОЕ ВОЛКОВЫССКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, ГОРНЫЙ ОТВОД, ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО, ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности в результате разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 8
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности 22
1.1. Требования в области охраны окружающей среды 22
1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду 24
2. Общая характеристика планируемой деятельности 28
2.1. Краткая характеристика объекта 28
2.2. Информация о заказчике планируемой деятельности 33
2.3. Район планируемого размещения объекта 36
2.4. Основные характеристики проектных решений 42
2.5. Альтернативные варианты планируемой деятельности 79
3. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности 85
3.1. Природные условия региона 85
3.1.1. Геологическое строение 85
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории 89
3.1.3. Почвенный покров 91
3.1.4. Климатические условия 100
3.1.5. Гидрографические особенности изучаемой территории 105
3.1.6. Атмосферный воздух 113
3.1.7. Растительный и животный мир региона 121
3.1.8. Природные комплексы и природные объекты 145
3.1.9. Природно-ресурсный потенциал 152
3.2. Природоохранные и иные ограничения 160
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности 162
3.3.1. Демографическая ситуация 162
3.3.2. Социально-экономические условия 166
4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду 170
4.1. Прогноз и оценка воздействия на земельные ресурсы и недра 170
4.2. Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух 186
4.2.1. Характеристика существующих и новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 186
4.2.2. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) объекта воздействия 196
4.2.3. Расчет рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 200
4.3. Прогноз и оценка воздействия физических факторов 214
4.3.1. Шумовое воздействие 214
4.3.2. Воздействие вибрации 231
4.3.3. Воздействие инфразвуковых колебаний 234

4.3.4. Воздействие электромагнитных излучений 236
4.4. Водопотребление, водоотведение. Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды 238
4.4.1. Воздействие на поверхностные и подземные воды 239
4.5. Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир 241
4.6. Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами 261
4.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране 268
4.8. Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций 272
4.9. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий 276
5. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта 277
6. Трансграничное влияние объекта строительства 282
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) 284
8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности 294
9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности 298
планируемой деятельности 298
10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия 302

Приложения:

1. Задание на составление проекта разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области.
2. Акт выбора места размещения земельных участков для строительства.
3. Выкопировка из земельно-кадастрового плана земель землепользователей Волковысского района Гродненской области.
4. Выписка из решения Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. о предоставлении земельных участков.
5. Выписка из решения Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11 марта 2022 года о предоставлении земельных участков.
6. Копия Приказа Минприроды РБ №144-ОД от 22.04.2015 г.
7. Копия протокола утверждения запасов №22 (2780) от 31 марта 2015 года заседания РКЗ Минприроды Республики Беларусь.
8. Распоряжение Президента Республики Беларусь от 10 августа 2022 г. № 146рп.
9. Акт, удостоверяющий горный отвод.
10. Письмо о регистрации акта, удостоверяющего горный отвод № 9-1-7/413-рГО от 13.09.2022 г.
11. Копия государственной статистической отчетности «Сведения для ведения государственных балансов запасов полезных ископаемых и геотермальных ресурсов недр» по состоянию на 01.01.2024 г.
12. Письмо Департамента Госпромнадзора № 40/10-22/65/юр от 24.04.2024 г.
13. Выписка из решения Волковысского райисполкома №664 от 14.10.2019г.
14. Акт приемки-передачи рекультивируемого земельного участка № 664 от 14.10.2019 г.
15. Копия проекта «Смесь рекультивационная. Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021»
16. Заключение № 1123/2021 государственной экологической экспертизы по проекту технических условий «Смесь рекультивационная. Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021»
17. Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) для ОАО «Красносельскстройматериалы» (разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.)
18. Справка о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках предоставленные по данным ГУ «Республиканскиц центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» («БЕЛГИДРОМЕТ») (письмо №9-10/1222 от 23.08.2024 г.);
19. Отчёт «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»», подготовленный ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году;

20. Свидетельство (удостоверение) №410/171-1140 о государственной регистрации по заявлению №13550/08:171 от 20 декабря 2008 года; свидетельство (удостоверение) №410/171-6833 о государственной регистрации по заявлению №4099/13:171 от 23 марта 2013 года; свидетельство (удостоверение) №410/171-6834 о государственной регистрации по заявлению №4102/13:171 от 23 марта 2013 года.
21. Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
22. Расчёт рассеивания (зима, лето), расчёт шума
23. Ситуационная карта-схема
24. Карта-схема источников выбросов
25. Карта-схема источников шума

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области выполнен коллективом горных инженеров ООО «Геомаркпроект» на основании задания, выданного Открытым акционерным обществом «Красносельскстройматериалы» (Приложение 1).

Основанием для проектирования является обеспечение производств ОАО «Красносельскстройматериалы» природным сырьем (потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона).

Горный отвод для добычи песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области выдан на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от 10 августа 2022 года № 146 рп (Приложение 8) сроком на 29 лет и зарегистрирован в Государственном реестре горных отводов Минприроды РБ 12 сентября 2022 года под №27464-18/19-4-22/5 (Приложение 10).

В соответствии с Актом удостоверяющим горный отвод площадь горного отвода составляет 44,9177 га.

Балансовые запасы полезного ископаемого по состоянию на 01.01.2024 г. (Приложение 11) в границах горного отвода составляют:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям $B+C_1$ – 2437,58 тыс.$м^3$/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

B – 366,242 тыс.$м^3$/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.$м^3$/3252,0 тыс.тонн.

Месторождение Боровое эксплуатируется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 420800000001000007, площадью S = 7,7023 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-1140 о государственной регистрации по заявлению №13550/08:171 от 20 декабря 2008 года);

Земельный отвод площадью 7,7023 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое был предоставлен ОАО «Красносельскстройматериалы» решением Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г. (Приложение 4).

- земельный участок №1 с кадастровым номером 420800000001001680, площадью S = 12,4412 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6833 о государственной регистрации по заявлению №4099/13:171 от 23 марта 2013 года);

- земельный участок №2 с кадастровым номером 420800000001001681, площадью S = 5,3604 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6834 о государственной регистрации по заявлению №4102/13:171 от 23 марта 2013 года).

Земельный отвод общей площадью 17,8016 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое предоставлен решением Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11 марта 2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5).

Для реализации настоящих проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» был получен Акт выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденный Председателем Волковыского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.).

Согласно Акту выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) и земельно-кадастровому плану земель землепользователей Волковысского района Гродненской области (Приложение 3), предварительно согласован к производству работ земельный участок общей площадью 29,0 га, в том числе земли лесного фонда – 29,0 га.

Балансовые запасы, принятые к разработке, залегают в границах согласованного акта выбора места размещения земельных участков и существующего земельного отвода, выданного решением Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г., и составляют 2437,58/3827,0 тыс.м^3/тыс.тонн по категориям В+$С_1$, в том числе по категории В – 366,242/575,0 тыс.м^3/тыс.тонн; по категории $С_1$ – 2071,338/3252,0 тыс.м^3/тыс.тонн.

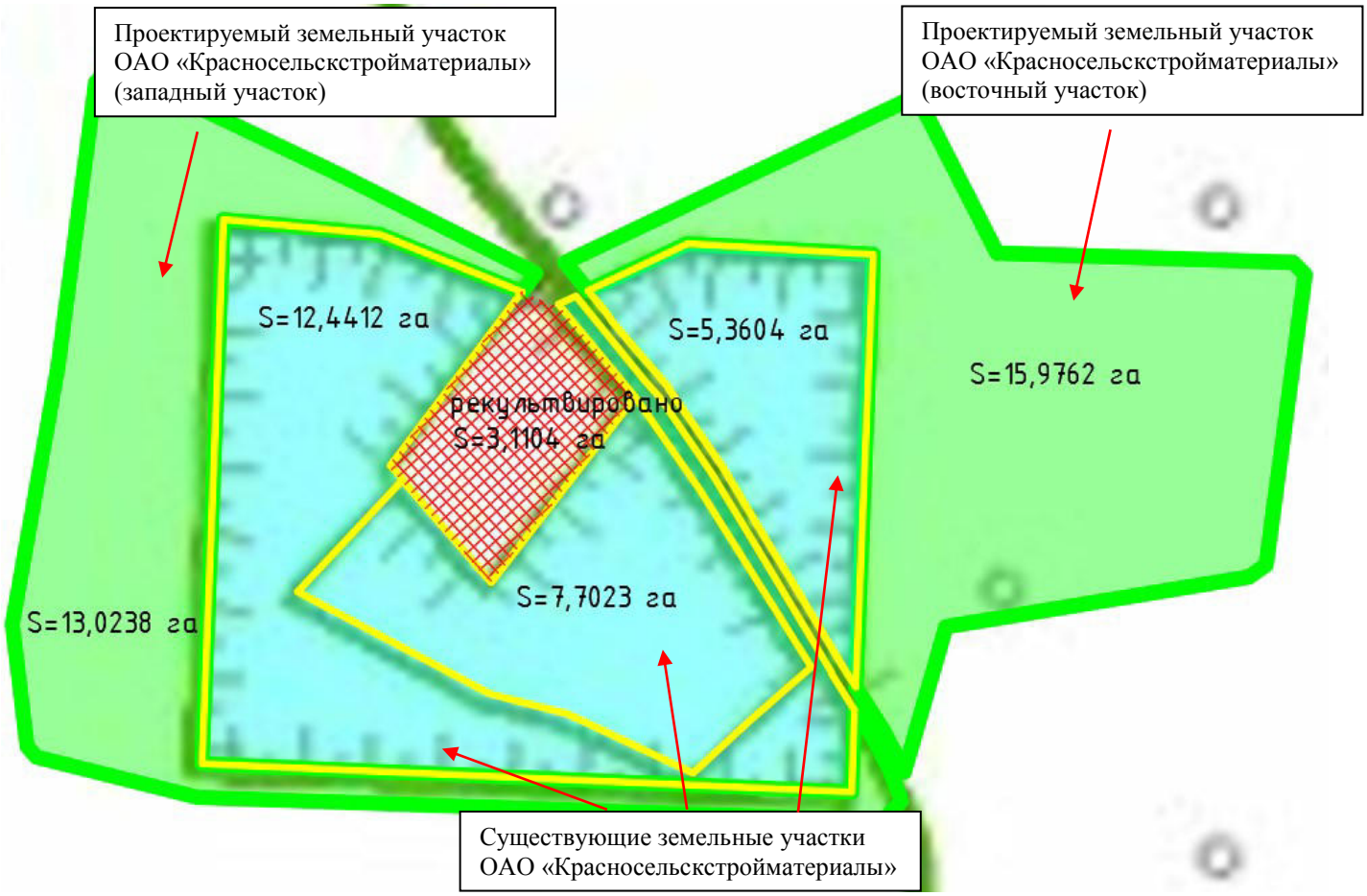


Рисунок 1. Ситуационный план размещения месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области

Таким образом, общая суммарная площадь месторождения Боровое на период реализации настоящих проектных решений составит 54,5039 га.

Планируемая хозяйственная деятельность по разработке и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

- объекты добычи полезных ископаемых (кроме торфа) открытым способом на площади 20 гектаров и более *(площадь участка месторождения, принятая к разработке 54,5039 га)* (в соответствии со ст. 7 п. 1.15. Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду №399-З от 18.07.2016 г.». (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 №296-З).

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;
- поиска обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определения возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
5. Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду при разработке и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области.

Проектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиями ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Состав отчета об ОВОС разработан в соответствии с главой 3 «Требования к составу отчета об ОВОС» Постановления Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872).

Принятые сокращения

В отчете используются следующие сокращения:

ОАО	-	открытое акционерное общество;
ВЗ		водоохранная зона;
ЗВ		загрязняющее вещество;
ЗП	-	задание на проектирование;
ИГЭ	-	инженерно-геологический элемент;
ПДВ	-	предельно допустимый выброс
ПДК	-	предельно допустимая концентрация;
СЗЗ	-	санитарно-защитная зона;
СМР	-	строительно-монтажные работы;
ТТ		технические требования;
ТУ		технические условия
ПИ		полезное ископаемое

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду – определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации планируемой хозяйственной деятельности.

В рамках ОВОС проводилась оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий, анализ возможного изменения компонентов окружающей среды в результате реализации планируемой деятельности, определены меры по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Основанием для проектирования является обеспечение производств ОАО «Красносельскстройматериалы» природным сырьем (потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона).

Месторождение Боровое эксплуатируется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 420800000001000007, площадью S = 7,7023 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-1140 о государственной регистрации по заявлению №13550/08:171 от 20 декабря 2008 года);

- земельный участок №1 с кадастровым номером 420800000001001680, площадью S = 12,4412 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6833 о государственной регистрации по заявлению №4099/13:171 от 23 марта 2013 года);

- земельный участок №2 с кадастровым номером 420800000001001681, площадью S = 5,3604 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6834 о государственной регистрации по заявлению №4102/13:171 от 23 марта 2013 года).

Для реализации настоящих проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» был получен Акт выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденный Председателем Волковыского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.).

Согласно Акту выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) и земельно-кадастровому плану земель землепользователей Волковысского района Гродненской области (Приложение 3), предварительно согласован к производству работ земельный участок общей площадью 29,0 га, в том числе земли лесного фонда – 29,0 га.

Балансовые запасы, принятые к разработке, залегают в границах согласованного акта выбора места размещения земельных участков и существующего земельного отвода, выданного решением Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022

г., и составляют 2437,58/3827,0 тыс.м^3/тыс.тонн по категориям В+$С_1$, в том числе по категории В – 366,242/575,0 тыс.м^3/тыс.тонн; по категории $С_1$ – 2071,338/3252,0 тыс.м^3/тыс.тонн.

Горные работы по добыче песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое планируется вести по следующей технологической схеме:

- Горно-подготовительные и вскрышные работы

- Добычные работы

- Отвальные работы

Примечание:

В связи с тем, что карьер введен в эксплуатацию, горно-капитальные работы производиться не будут.

Срок службы карьера, с учетом срока необходимого на рекультивацию карьера, составляет 28 лет.

Срок службы карьера (срок пользования горным и земельным отводами) будет продлен до полной отработки запасов полезного ископаемого и окончания работ по рекультивации нарушенных земель.

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована (Западный и Восточный), с нерабочими откосами вскрышного и добычных уступов и размещенными внешними отвалами, разделенных между собой автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Площадь Восточного котлована будет составлять 25,841 га, средней глубиной 10,9 м.

Площадь Западного котлована будет составлять 15,7 га, средней глубиной 9,95 м.

После завершения горных работ на месторождении будет произведена техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.

Согласно решениям Гродненского областного исполнительного комитета № 593 от 18 октября 2016 г. и № 90 от 11 марта 2022 г., а также в соответствии с п.2 Акта выбора места размещения земельных участков, земельные участки будут передаваться в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

Описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Воздействие на земельные ресурсы и недра

Согласно календарному плану, **площадь снятия плодородного слоя составляет 203975 м^2; площадь отработки пород основной вскрыши – 245330 м^2**.

В процессе работы карьера будет сформировано девять отвалов плодородного слоя.

Общий объем плодородного слоя, запланированный к перемещению, составляет 43738 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Общий объем плодородного слоя, находящегося во внешних проектируемых **отвалах № 1-9, составляет 87817 м^3** (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Плодородный слой будет использоваться, в дальнейшем, при рекультивации карьера для восстановления плодородного слоя почвы на нарушенных при разработке землях.

Объем пород основной вскрыши с учетом зачистки, перевезенные на спланированную площадь, будут составлять 151364 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления (кр=1,03) – 155905 м^3).

Объем пород основной вскрыши и грунта зачистки, находящихся на дату составления проекта в выработанном пространстве Восточного участка, составляет 50823 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03).

Таким образом, объем пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки, используемый для рекультивации Западного участка, составляет 206728 м^3.

Объем грунта, полученный при срезке внешних бровок северного, восточного и южного бортов Восточного участка, составит 23872 м^3.

Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация Западного участка будет производиться за счет подсыпки смесью рекультивационной и вскрышными породами, отработанными на месторождении в соответствии с календарным планом.

Смесь рекультивационная регламентирована в соответствии со «Смесь рекультивационная. Технические условия. ТУ BY 590118065.192-2021».

Получено положительное заключение государственной экспертизы №1123/2021 (Приказ об утверждении заключения от 02 августа 2021 года №1123-Э).

Согласно заключению государственной экспертизы №593/2023 (Приложение 7), смесь рекультивационная предназначена для рекультивации карьеров, нарушенных земель.

Рекультивация Восточного участка будет производиться за счет срезки внешней бровки бортов карьера.

Согласно плану земляных масс, объем грунта и смеси рекультивационной, необходимых **для засыпки Западного участка** до высотной отметки 171,8 м составляет **2804370 м^3**, их них **2597642 м^3 будет получено путем подсыпки смесью рекультивационной, 206728 м^3 путем подсыпки вскрышными породами** (породами основной вскрыши и грунтом зачистки).

Объем грунта, необходимый для выполаживания бортов **Восточного участка**, составляет **23872 м^3**, этот объем будет получен путем срезки внешней бровки северного, восточного и южного бортов карьера. Средняя мощность плодородного слоя, наносимого на рекультивируемую поверхность, составит 0,21 м.

Воздействие на атмосферный воздух

Существующее положение

Для ОАО «Красносельскстройматериалы» разработан Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) (разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.).

В соответствии с Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) на территории месторождения «Боровое» определен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ:

- источник выбросов №6502 – добыча песка.

Источники выделения загрязняющих:

- работа экскаватора (1 ед.);
- работа бульдозера (1 ед.);
- движение автотранспорта (5 ед.).

Выбрасываемое загрязняющее вещество: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Валовый выброс согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) (разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.) составил **4,309 т/год**.

Ввиду того, что на территории существующего и проектируемого месторождения Боровое будет работать одна и та же землеройная и горнотранспортная техника, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующего месторождения будут пересчитаны с учетом увеличения выполняемого объема работ.

Проектируемое положение

На период эксплуатации объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» с учетом рекультивации существующего карьера будет насчитываться 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них 1 организованный источник выбросов.

Количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух после реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» - 22 наименования загрязняющих веществ.

Объем выбросов загрязняющих веществ определен по максимальному объему вскрышных и добычных работ на 12 год работы карьера.

В соответствии с календарным планом рекультивации, техническая рекультивация будет осуществляться параллельно с вскрышными добычными работами на месторождении.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ на этапе эксплуатации месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области составит **24,819657 т/год**, из них:

- от организованных источников выбросов загрязняющих веществ 0,019736 т/год;
- от неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ 24,799921 т/год.

В рамках разработки настоящего отчета об ОВОС был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по следующим расчетным точкам:

- на границе базовой санитарно-защитной зоны (100 м) – расчетные точки РТ1-РТ8;
- на границе жилой зоны (аг. Зарудавье) – расчетная точка РТ9;
- на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ10;
- на границе жилой зоны (д. Карповцы) – расчетная точка РТ11;
- на границе жилой зоны (гп. Россь) – расчетная точка РТ12;
- на границе жилой зоны (д. Даниловцы) – расчетная точка РТ13.

Результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам приведены в разделе 4.2.3 «РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ» настоящего отчета об ОВОС.

ПДК НА ЖИЛОЙ

ПДК НА СЗЗ

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что **превышений предельно-допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха** на границе расчетной СЗЗ и **превышений ПДК** в жилой зоны **не наблюдается**.

Воздействие физических факторов

На объекте: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»:

→ **к постоянным источникам шума относятся:**

→ твердотопливный котел мощностью до 25 кВт (ИШ9).

→ **к непостоянным источникам шума на этапе разработки и рекультивации карьера относятся:**

→ бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) (ИШ1);

→ бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) (ИШ2);

→ фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) (ИШ3);

→ экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный) (ИШ4);

→ автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (ИШ5-ИШ8).

В рамках разработки настоящего отчета об ОВОС был выполнен расчет шума по следующим расчетным точкам:

- на границе базовой санитарно-защитной зоны (100 м) – расчетные точки РТ1-РТ8;
- на границе жилой зоны (аг. Зарудавье) – расчетная точка РТ9;
- на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ10;
- на границе жилой зоны (д. Карповцы) – расчетная точка РТ11;
- на границе жилой зоны (гп. Россь) – расчетная точка РТ12;
- на границе жилой зоны (д. Даниловцы) – расчетная точка РТ13.

Результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам приведены в разделе 4.3.1 «ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ» настоящего отчета об ОВОС.

Уровни звуковой мощности от месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области на этапе разработки и рекультивации месторождения составят:

В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СУТОК ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе базовой СЗЗ (100 м) в пределах 33.80-47.00 дБА (эквивалентный уровень шума), 45.00-61.30 дБА (максимальный уровень шума);
- на границе ближайшей жилой зоны – 16.10 – 19.60 дБА (эквивалентный уровень шума), 33.80 – 39.40 дБА (максимальный уровень шума).

Таким образом, уровни звуковой мощности от источников шума месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области на этапе разработки и рекультивации месторождения, *на границе базовой СЗЗ (100 м) и на границе ближайшей жилой зоны не превысят ПДУ звука* в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

Воздействие на поверхностные и подземные воды

По данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» http://gismap.by/mobile/ территория месторождения Боровое*:*

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в пределах водоохранной зоны реки, водоёма);

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

Таким образом, горно-добывающая деятельность и рекультивация на участке месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области ***не противоречит*** Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З).

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

Гидрогеологические условия отработки месторождения благоприятные и отработка месторождения не окажет отрицательного влияния на гидрогеологическую обстановку района, а также на гидрографическую сеть района работ.

Воздействие на растительный и животный мир

Растительный мир

В составе проектной документации разработан таксационный план в соответствии с требованиями пункта 7 Положения о порядке определения условия осуществления компенсационных мероприятий, утверждённого постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (ред. в ред. постановлений Совмина от 04.04.2024 N 248, далее – Положение). Сверка таксационного плана произведена 16.07.2024 г. уполномоченным юридическим лицом в области озеленения ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Согласно таксационного плана удаляемых объектов растительного мира (Лист 17 шифр 2057-ГОР) предусматривается удаление деревьев – 13790 ед., из них:

- пород лиственных быстрорастущих – 1712 ед.;
- пород лиственных медленнорастущих – 2071 ед.;
- пород лиственных малоценных – 352 ед.;
- хвойных пород – 9655 ед.

Кроме этого, будет производиться корчевка пней ранее вырубленных деревьев в границах Восточного участка на площади 12580 м^2 (площадь корчевки пней учтена в площади удаления древесно-кустарниковой растительности). Количество пней на вышеуказанной площади составляет 631 штук.

Компенсационные выплаты за удаляемые объекты растительного мира составляют 12869,775 базовых величин, что составляет 514791 бел. рублей (базовая величина в 2024 году составила 40,00 рублей).

После отработки полезного ископаемого на рекультивируемом карьере предусматривается посадка лесных культур – сеянцев сосны (365042 ед.) и березы бородавчатой (73008 ед.).

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

Животный мир

Специалистами ОДО «ГЕО-ТОМ 88» был выполнен отчет «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» (2024 год) в соответствии с которым, **общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие**

на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» составляет **537,81 базовых величин.**

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

На стадии горно-подготовительных работ (проведение расчистки площади проектируемого земельного отвода от леса) будут образованы следующие виды отходов:

- Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п. (код 1730100, неопасные);
- Сучья, ветви, вершины (код 1730200, неопасные);
- Отходы корчевания пней (код 1730300, неопасные);
- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные);
- Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализаци (код 8430600, неопасные).

На стадии разработки и рекультивации карьера будут образованы следующие виды отходов:

- Песок, загрязненный маслами (содержание масел - менее 15 %) (код 3142405, четвертый класс опасности);
- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные);
- Зола от сжигания быстрорастущей древесины зола от сжигания дров (код 3130601, четвертый класс опасности);
- Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализаци (код 8430600, неопасные).

Расчет объемов образования отходов производства на стадии горно-подготовительных работ и на стадии разработки и рекультивации карьера, а также способы обращения с отходами производства приведен в разделе 4.6. «ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ» настоящего отчета об ОВОС.

Воздействие на природные комплексы и природные объекты

Ближайшая особо охраняемая природная территория относительно границы земельного участка проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» расположена на расстоянии 2,45 км в юго-западном направлении – геологический памятник природы «Обнажение «Россь».

Согласно натурному обследованию, выполненному ОДО «ГЕО-ТОМ 88» 2024 году, установлено, что на территории месторождения Боровое отсутствуют дикорастущие растения и объекты животного мира, относящиеся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, находящихся под охраной Волковысского лесхоза.

Месторождение Боровое не располагается в границах типичных и редких ландшафтов и биотопов.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на природные комплексы и природные объекты.

Трансграничное влияние объекта строительства

Проектируемый объект расположен на расстоянии около 45,0 км от границы Республики Беларусь и Республики Польша, на расстоянии около 65,0 км от границы Республики Беларусь и Литовской Республики; на расстоянии около 155,0 км от границы Республики Беларусь и Украины, на расстоянии 450,0 км от границы Республики Беларусь и России, на расстоянии 302,0 км от границы Республики Беларусь и Латвии.

Таким образом, реализация проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» **не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.**

Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации воздействия на окружающую среду приведены в разделе 5. «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА» настоящего отчета об ОВОС.

Анализ материалов по проектным решениям объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», анализ условий окружающей среды в районе размещения карьера позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Негативных последствий от разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области на социальную среду не ожидается.

Исходя из представленных проектных решений по разработке и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и при строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно *не изменится и останется в допустимых пределах*.

1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 №294-З) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 57) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 №296-З).

1.2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-4]. Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

1-й этап. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;

2-й этап. Проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

3-й этап. Разработка отчета об ОВОС;

4-й этап. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);

5-й этап. В случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

6-й этап. Доработка отчета об ОВОС при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию (далее, если не предусмотрено иное, - документация), в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

7-й этап. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

8-й этап. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);

9-й этап. Представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - Минприроды) утвержденного отчета об ОВОС, а также материалов, указанных в части второй пункта 23 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. «О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ, ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ» (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872), и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Зона потенциального вредного воздействия объекта не выходит за границы Республики Беларусь (ввиду значительной удаленности объекта от границ Республики Беларусь), соответственно, реализация проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

В административном отношении месторождение силикатных песков Боровое расположено в 3,0 км севернее д. Карповцы, в 9,0 км северо-северо-восточнее д. Мачулино, где находится потребитель сырья – цех по производству мелких блоков из ячеистых бетонов, в центральной части лесного урочища Хомин Бор.

Географические координаты месторождения: 53º18´55´´ северной широты и 24º28´50´´ восточной долготы.

Таким образом, месторождение Боровое Волковысского района Гродненской области не имеет общих границ с соседними странами, граничащими с Республикой Беларусь.

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия. В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Ввиду того, что разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое предусмотрена в пределах Волковысского района Гродненской области, *процедура общественных обсуждений проводится для заинтересованной общественности Волковысского района.*

Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности. Одним из принципов проведения ОВОС является **гласность**, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и **учет общественного мнения** по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. №458 «О порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей» (в ред. постановлений Совмина от 12.12.2023 №872):

процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

- предварительное информирование юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной единицы;

Предварительное информирование юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривает доведение до юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, в течение месяца после утверждения программы проведения ОВОС графика работ по проведению ОВОС, сведений о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее размещения и (или) реализации, заказчике посредством:

- размещения графика и сведений на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";
- размещения графика и сведений в печатных средствах массовой информации;
- использования иных общедоступных способов в соответствии с законодательством об информации, информатизации и защите информации.

- уведомление юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- обеспечение доступа юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности и (или) в соответствующем местном исполнительном и распорядительном органе, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";

в случае заинтересованности юридических или физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей:

- уведомление юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае потенциального трансграничного воздействия;

- обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872) подпункта 7.7-1. **проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС**:

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Месторождение Боровое впервые было выявлено в 1988 году Комплексной горно-геологической партией Минстройархитектуры БССР (в настоящее время – УП «Геосервис»). Предварительная разведка по сети 200х200 м выполнена в 1989 году. В связи с отказом в отводе земель под карьерную разработку детальные геологоразведочные работы на месторождении не производились.

Детальная разведка месторождения была выполнена в 1998-2000 г.г. ГГГП «Белгеолстром» (в настоящее время – УП «Геосервис»). Производство работ было согласовано лишь на площади 2,1 га, расположенной в западной части месторождения. Запасы песков были утверждены в качестве сырья, пригодного для помола извести в количестве 158 тыс. $м^3$ по категории В в качестве балансовых, а также 3557 тыс. $м^3$ по категории $С_1$ и 7461 тыс. $м^3$ по категории $С_2$ в качестве забалансовых (Протокол РКЗ №10 (1770) от 15.05.2000 г.).

В 2007 году УП «Белгеолстром» (в настоящее время – УП «Геосервис») была проведена доразведка месторождения на площади геологического отвода 30 га. Запасы были утверждены в количестве по категориям: В– 659,0 тыс.$м^3$, $С_1$- 1235,0 тыс.$м^3$, $С_2$- 312,0 тыс.$м^3$; всего по категориям В+$С_1$+$С_2$ - 2206 тыс.$м^3$ (Протокол №57 ЦКЗ при Минстройархитектуры РБ от 18.09.2007 г.). Запасы в РКЗ не утверждались.

В 2011 году ПРУП «Геосервис» по результатам доразведки 2007 г. и ранее проведенных работ выполнил пересчет запасов северо-западного участка месторождения. Были подсчитаны и утверждены в РКЗ запасы песков по категориям В+$С_1$ в количестве 1194 тыс. $м^3$, в том числе по категории В- 732 тыс. $м^3$ и по категории $С_1$ - 462 тыс. $м^3$; также были подсчитаны оставшиеся запасы песков по категории $С_1$ в количестве 2323 тыс. $м^3$ и по категории $С_2$ в количестве 7461 тыс. $м^3$ (Приказ Минприроды РБ №512-ОД от 16.12.2011 г. на основании протокола РКЗ №111 (2492) от 16.12.2011 г.).

С целью расширения сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы» в 2014 году проведена доразведка Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое. Произведен пересчет и прирост запасов промышленных категорий В и $С_1$, переведены запасы категории $С_1$ и часть забалансовых запасов категории $С_2$ в балансовые.

В результате проведенных работ на Западном и Восточном участках месторождения силикатных песков Боровое Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №144-ОД от 22.04.2015 г. (Приложение 6) на основании протокола РКЗ №22 (2780) от 30 марта 2015 года (Приложение 7) утверждены балансовые запасы песков в следующих количествах:

-по Западному участку в количестве 1656,9 тыс.$м^3$ по категориям В+$С_1$, в том числе по блоку II-4В в количестве 144,7 тыс.$м^3$, по блоку III-1В в количестве 147,1 тыс.$м^3$, по блоку II-2$С_1$ в количестве 332,4 тыс.$м^3$, по блоку II-3$С_1$ в количестве 1032,7 тыс.$м^3$;

-по Восточному участку в количестве 1465,0 тыс.м^3 по категориям В+С$_1$, в том числе по блоку II-5В в количестве 211,4 тыс.м^3, по блоку II-4С$_1$ в количестве 1253,6 тыс.м^3;

-запасы песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое утверждены в качестве сырья, пригодного в природном виде или после обогащения для помола извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77; для производства мелких стеновых блоков из ячеистого силикатобетона по СТБ 1727-2007, СТБ 1117-98, СТБ 1570-2005; песчанистого портландцемента по СТБ 2115-2010; строительных растворов и сухих строительных смесей по СТБ 1543-2005, СТБ 1621-2006, СТБ 1263-2001, СТБ 1307-2002.

С 2002 г. месторождение Боровое эксплуатируется ОАО «Красносельскстройматериалы».

В настоящее время месторождение Боровое эксплуатируется в соответствии с проектами разработки и рекультивации:

- Строительный проект разработки и рекультивации участка месторождения силикатного песка «Боровое» Волковысского района Гродненской области составлен УП «Белгеолстром» в 2008 году;

- Корректировка проекта рекультивации месторождения силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области составлен ЧУП «ПРО ГЕО» в 2016 году.

Месторождение Боровое эксплуатируется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 420800000001000007, площадью S = 7,7023 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-1140 о государственной регистрации по заявлению №13550/08:171 от 20 декабря 2008 года);

Земельный отвод площадью 7,7023 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое был предоставлен ОАО «Красносельскстройматериалы» решением Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г. (Приложение 4).

- земельный участок №1 с кадастровым номером 420800000001001680, площадью S = 12,4412 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6833 о государственной регистрации по заявлению №4099/13:171 от 23 марта 2013 года);

- земельный участок №2 с кадастровым номером 420800000001001681, площадью S = 5,3604 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6834 о государственной регистрации по заявлению №4102/13:171 от 23 марта 2013 года).

Земельный отвод общей площадью 17,8016 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое предоставлен решением Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11 марта 2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5).

Месторождение Боровое пересекает инженерная коммуникация: автомобильная дорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Месторождение Боровое в границах горного отвода разбивается на 2 участка (Западный и Восточный) автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Ширина придорожных полос (контролируемых зон) вышеуказанной автодороги составляет 15 м от оси автомобильной дороги в обе стороны.

Площадь автодороги и придорожных полос (контролируемых зон) автодороги исключены из площади подсчета запасов.

Ограничения и запреты, предусмотренные законодательными актами, в границах горного отвода:

- производство добычных работ под автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа») и в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, исключенных из контура подсчета запасов, площадью 2,8813 га – запрещено.

- производство добычных работ под отработанной частью месторождения, исключенной из контура подсчета запасов, площадью 7,7225 га – запрещено.

Для доработки запасов полезного ископаемого в границах горного отвода в 2023 году ОАО «Красносельскстройматериалы» предоставлен акт выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области (Приложение 2).

Согласно акту выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) и земельно-кадастровому плану земель землепользователей Волковысского района Гродненской области (Приложение 3), предварительно согласован к производству работ земельный участок общей площадью 29,0 га, в том числе земли лесного фонда – 29,0 га.

Вышеуказанный акт выбора места размещения земельного участка утвержден Волковысским районным исполнительным комитетом 05 января 2023 года и согласован Гродненским областным исполнительным комитетом 12 января 2023 года.

Балансовые запасы, принятые к разработке, залегают в границах согласованного акта выбора места размещения земельных участков и существующего земельного отвода, выданного решением Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г., и составляют 2437,58/3827,0 тыс.м^3/тыс.тонн по категориям В+$С_1$, в том числе по категории В – 366,242/575,0 тыс.м^3/тыс.тонн; по категории $С_1$ – 2071,338/3252,0 тыс.м^3/тыс.тонн.

Горные работы по добыче песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое планируется вести по следующей технологической схеме:

- Горно-подготовительные и вскрышные работы

К горно-подготовительным работам относятся работы по созданию готовых к выемке запасов в период эксплуатации карьера. Горно-подготовительные работы включают в себя подготовку поверхности, занятую деревьями лесных культур, а также удаление вскрышных пород.

Горно-подготовительные и вскрышные работы будут выполняться:

- бульдозером 10 тягового класса Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 (180) кВт (л.с.) (или аналогичным),

- бульдозером 25 тягового класса ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 (323) кВт (л.с.) (или аналогичным);

- экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным).

Погрузка вскрышных пород из навалов и отвалов будет выполняться:

- фронтальным погрузчиком Амкодор 352С с номинальной вместимостью ковша 2,6 м^3 (или аналогичным);

- экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным).

- Добычные работы

Отработка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором ЕТ 2301-обратная лопата (или аналогичным) с погрузкой в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн и транспортировкой к месту потребления.

Разработка полезного ископаемого будет осуществляться двумя-тремя добычными уступами.

- Отвальные работы

Оформление отвалов плодородного слоя

Примечание:

В связи с тем, что карьер введен в эксплуатацию, горно-капитальные работы производиться не будут.

Срок службы карьера, с учетом срока необходимого на рекультивацию карьера, составляет 28 лет.

Срок службы карьера (срок пользования горным и земельным отводами) будет продлен до полной отработки запасов полезного ископаемого и окончания работ по рекультивации нарушенных земель.

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована (Западный и Восточный), с нерабочими откосами вскрышного и добычных уступов и размещенными внешними отвалами, разделенных между собой автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Площадь Восточного котлована будет составлять 25,841 га, средней глубиной 10,9 м.

Площадь Западного котлована будет составлять 15,7 га, средней глубиной 9,95 м.

После завершения горных работ на месторождении будет произведена техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация карьера будет производиться в границах ранее предоставленных земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г. и №593 от 18.10.2016 г., а также в границах испрашиваемого земельного участка в соответствии с актом выбора места размещения земельных участков.

Рекультивация Западного участка будет производиться за счет подсыпки смесью рекультивационной и вскрышными породами, отработанными на месторождении в соответствии с календарным планом.

РУП Бел НИЦ «Экология» в 2021 году был разработан проект технических условий «Смесь рекультивационная. Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021». По проекту технических условий «Смесь рекультивационная. Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021» было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы №1123/2021 от 02.08.2021 года, утвержденное в соответствии с Приказом ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» №1123-Э от 02.08.2021г.

Рекультивация Восточного участка месторождения будет производиться за счет срезки внешней бровки бортов карьера.

Согласно решениям Гродненского областного исполнительного комитета № 593 от 18 октября 2016 г. и № 90 от 11 марта 2022 г., а также в соответствии с п.2 Акта выбора места размещения земельных участков, земельные участки будут передаваться в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- добываемое сырьё можно использовать:
  - ✓ *в природном виде для производства силикатных изделий;*
  - ✓ *для производства цемента и извести;*
  - ✓ *после обогащения, для автомобильных дорог, для защитно-отделочных композиций, в качестве заполнителей строительных растворов, в качестве тяжелых растворов;*
  - ✓ *после обогащения, в качестве мелкого заполнителя бетонов;*
- возможность эффективного извлечения породы;
- рекультивация карьера направлена на восстановление хозяйственной деятельности и минимизацию экологического ущерба.

2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данный отчет об оценке воздействия на окружающую среду выполнен ОДО «ЭНЭКА» по инициативе ОАО «Красносельскстройматериалы» для принятия решения об экологической возможности разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области.

Заказчик планируемой деятельности: Открытое акционерное общество «Красносельскстройматериалы» (ОАО «Красносельскстройматериалы»)

Юридический и почтовый адрес 231911 Республика Беларусь, Гродненская обл, Волковысский р-н, гп. Красносельский, ул. Победы, 5;

Телефон/факс: 8-01512 61064 (приемная);

E-mail: info@cementby.by

ОАО «Красносельскстройматериалы» является сегодня крупнейшим производителем строительных материалов в Республике Беларусь.

За свою вековую историю в производстве цемента, завод превратился в современное многопрофильное предприятие, выпускающее продукцию в основном из собственного сырья - цемент, строительную известь, мел мелкогранулированный, блоки из ячеистого бетона, сухие строительные смеси, листы и трубы асбестоцементные, полиэтиленовую пленку.

Благодаря современному оборудованию, наше предприятие выпускает конкурентную продукцию как по межгосударственным и национальным стандартам, так и по европейским нормам, качество которой контролируется тремя лабораториями испытательного центра ОАО «Красносельскстройматериалы», аккредитованного на техническую компетентность в соответствии с международным стандартом ИСО/МЭК 17025.

Продукция, поставляемая в страны Европейского союза, сертифицирована на соответствие требованиям европейских норм и имеет право маркировки знаком СЕ.

Система менеджмента качества разработки и производства продукции сертифицирована на соответствие требованиям СТБ ISO 9001-2009.

Система управления (менеджмента) окружающей среды разработки и производства продукции сертифицирована на соответствие требованиям СТБ ISO 14001-2017.

Постоянными потребителями нашей продукции являются крупные строительные корпорации и фирмы Польши, Литвы, Латвии, Эстонии, России, Украины и Молдовы.

В состав предприятия входят 6 филиалов:

- Филиал №1 «Цементный завод».
- Филиал №3 «Известковый завод».
- Филиал №4 «Карьероуправление».
- Филиал №5 «Гродненский комбинат строительных материалов».
- Филиал №6 «Санаторий «Пралеска».
- Филиал №7 «Сморгоньсиликатобетон»

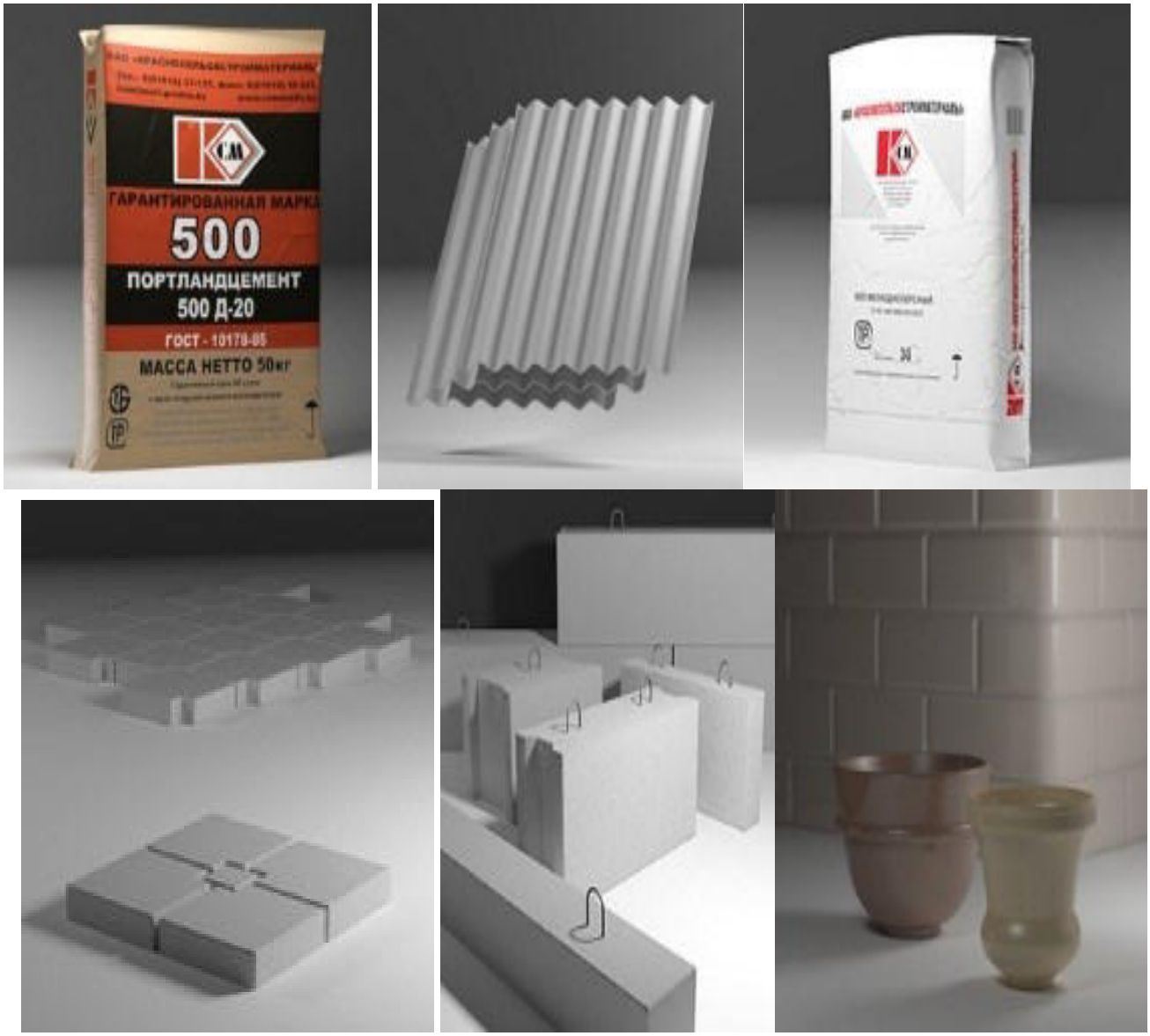


Рисунок 2. Продукция ОАО «Красносельскстройматериалы»

В состав ОАО «Красносельскстройматериалы» входят четыре филиала, расположенных в едином промузле:

- **Филиал №1 – цементный завод**, который специализируется на выпуске цемента (расположен по адресу: Гродненская область, Волковысский район, г.п. Красносельский, ул. Победы, 5Е).

В состав цементного завода входят следующие цеха и участки:

- цех переработки сырья;
- цех обжига клинкера;
- цех помола цемента;
- цех железнодорожного транспорта, упаковки и отгрузки цемента;
- пароводосиловой цех;
- испытательная лаборатория цемента;
- цех топлива.

- **Филиал №2 – завод асбоцементных изделий**, который специализируется на выпуске асбестоцементных изделий (листы асбестоцементные, трубы хризотилцементные), пленки полиэтиленовой термоусадочной, сухих строительных смесей и блоков из ячеистого бетона (расположен по адресу: Гродненская область, Волковысский район, г.п. Красносельский, ул. Победы, 5Б);
- **Филиал №3 – известковый завод**, который специализируется на выпуске извести строительной (гидратной, комовой, порошкообразной негашеной с добавками и без добавок – как по ГОСТ, так и по Европейским нормам), мела мелкогранулированного, а также керамических изделий (расположен по адресу: Гродненская область, Волковысский район, г.п. Красносельский, ул. Победы, 5Д);

Согласно приказу «о внесении изменений в штатное расписание ОАО «Красносельскстройматериалы» № 101 от 18.03.2019 г. на основании решения внеочередного общего собрания акционеров проведена **реорганизация филиала №3 «Известковый завод» путем присоединения филиала №2 «Завод асбоцементных изделий».**

– цех обжига извести;

– цех по производству и отгрузке извести и мела, в который входят: участок помола извести, участок по производству гидратной извести, упаковочное отделение мела;

– электроремонтный цех;

– лаборатория испытания извести и мела;

– ПВС;

– цех погрузочно-разгрузочных работ;

– цех по производству блоков из ячеистого бетона;

– участок по производству композиционных материалов, в который входит: производство полиэтиленовой пленки, производство ССС;

– лаборатория строительных изделий;

Арендуемый ООО «Фиброцементный комбинат»

- цех по производству асбестоцементных изделий.

- **Филиал №4 – карьероуправление** обеспечивает другие филиалы ОАО «Красносельскстройматериалы» сырьем (мел, глина, песок), проводит вскрышные работы и добычу сырья (расположено по адресу: Гродненская область, Волковысский район, г.п. Красносельский, ул. Зеленая, 11).
- В состав данного филиала входят три месторождения:

- «Колядичи-2» (добыча мела);

- «Боровое» (добыча песка);

- «Криница» (добыча глины).

Природопользователь по характеру производственной деятельности относится к предприятиям строительной отрасли и специализируется на производстве цемента, асбоцементных изделий, блоков из ячеистого бетона, сухих строительных смесей, полиэтиленовой пленки, комовой, порошкообразной и гидратной извести, мелкогранулированного мела.

2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Месторождение песков Боровое расположено в Волковысском районе Гродненской области.

В административном отношении месторождение силикатных песков Боровое расположено в 3,0 км севернее д. Карповцы, в 9,0 км северо-северо-восточнее д. Мачулино, где находится потребитель сырья – цех по производству мелких блоков из ячеистых бетонов, в центральной части лесного урочища Хомин Бор.

Районный центр г. Волковыск находится в 14,0 км, поселок Красносельский (цемзавод «Победа» ОАО «Красносельскстройматериалы») - в 7,0 км, ближайшая ж.д. станция Россь – в 4,5 км юго-западнее от месторождения.

Географические координаты месторождения: 53º18´55´´ северной широты и 24º28´50´´ восточной долготы.

Транспортные условия благоприятные. Через центральную часть месторождения с северо-запада на юго-восток проходит автодорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»). В 4,8 км западнее участка проходит автомагистраль Волковыск – Гродно, в 2,8 км к западу – железная дорога Волковыск – Мосты.

Рельеф месторождения Боровое возвышенный полого волнистый. Наибольшие абсолютные отметки поверхности – от 172,1 м до 172,9 м – приурочены к южной и восточной части западного участка (скв. 5, 24, 25, 269, 147, 273). Минимальные абсолютные отметки поверхности – до 159,4 м – отмечены в западной части Западного участка в районе скважины 274 (между скв. 275 и 278). Амплитуда колебания абсолютных отметок составляет около 17 м на расстояние 700 м. Общий уклон рельефа наблюдается в северном направлении.

В рамках разработки настоящего отчета об ОВОС к рассмотрению приняты следующие земельные участки:

существующее месторождение

- земельный участок с кадастровым номером 420800000001000007, площадью S = 7,7023 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-1140 о государственной регистрации по заявлению №13550/08:171 от 20 декабря 2008 года);

Земельный отвод площадью 7,7023 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое был предоставлен ОАО «Красносельскстройматериалы» решением Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г. (Приложение 4).

- земельный участок №1 с кадастровым номером 420800000001001680, площадью S = 12,4412 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6833 о государственной регистрации по заявлению №4099/13:171 от 23 марта 2013 года);

- земельный участок №2 с кадастровым номером 420800000001001681, площадью S = 5,3604 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6834 о государственной регистрации по заявлению №4102/13:171 от 23 марта 2013 года).

Земельный отвод общей площадью 17,8016 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое предоставлен решением

Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11 марта 2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5).

проектируемое месторождение

- земельный участок, площадью S = 29,000 га (согласно Акту выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденного Председателем Волковысского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.)). Земельные участки испрашиваются во временное пользование.

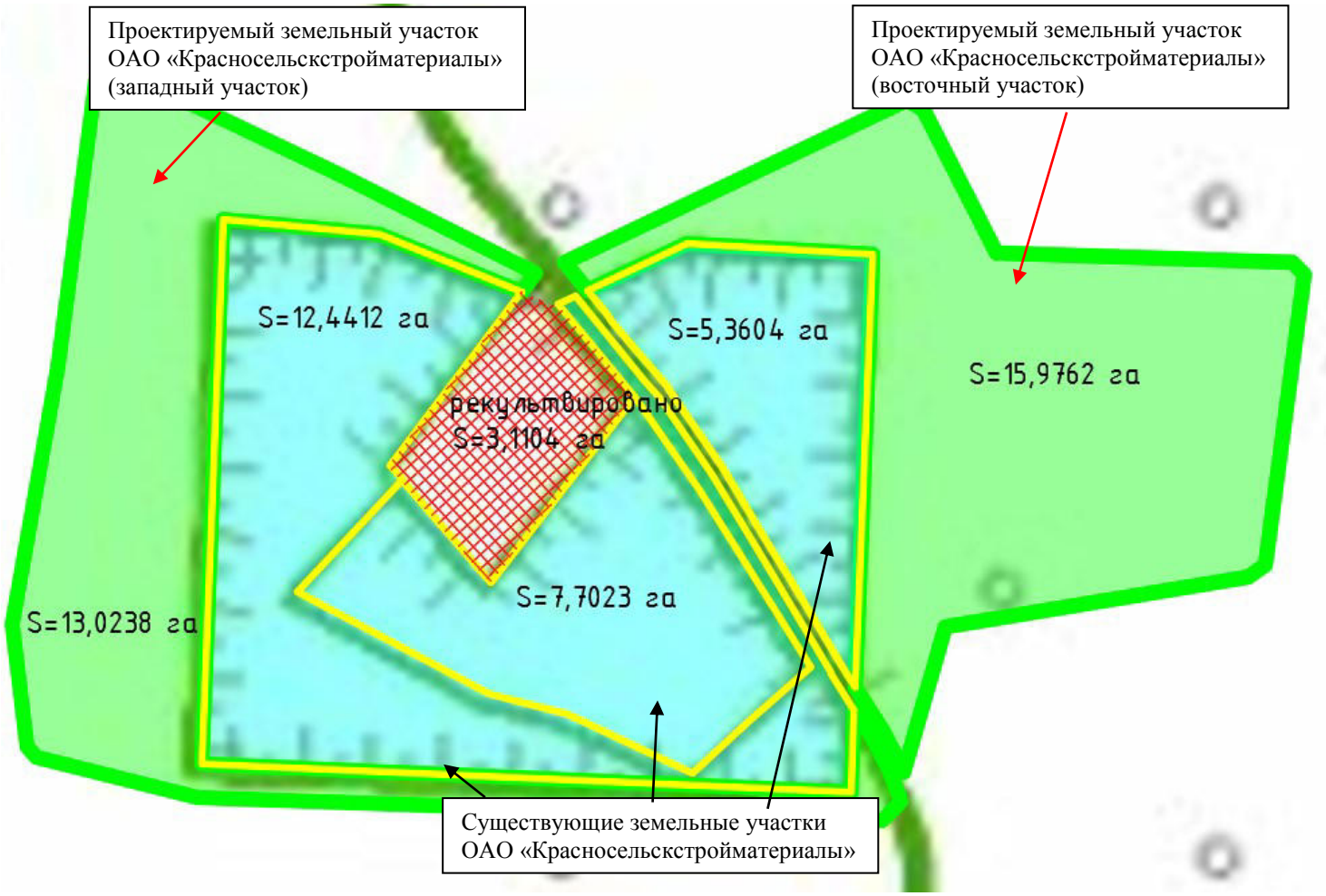


Рисунок 3. Ситуационный план размещения месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области

Таким образом, общая суммарная площадь месторождения Боровое на период реализации настоящих проектных решений составит 54,5039 га.

Месторождение силикатных песков Боровое со всех сторон граничит с землях государственного лесохозяйственного учреждения (ГЛХУ) «Волковысский лесхоз».

Месторождение Боровое пересекает инженерная коммуникация: автомобильная дорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Ближайшая жилая зона (аг. Зарудавье, ул. Центральная, 148) располагается на расстоянии 2022 м на северо-восток от территории проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

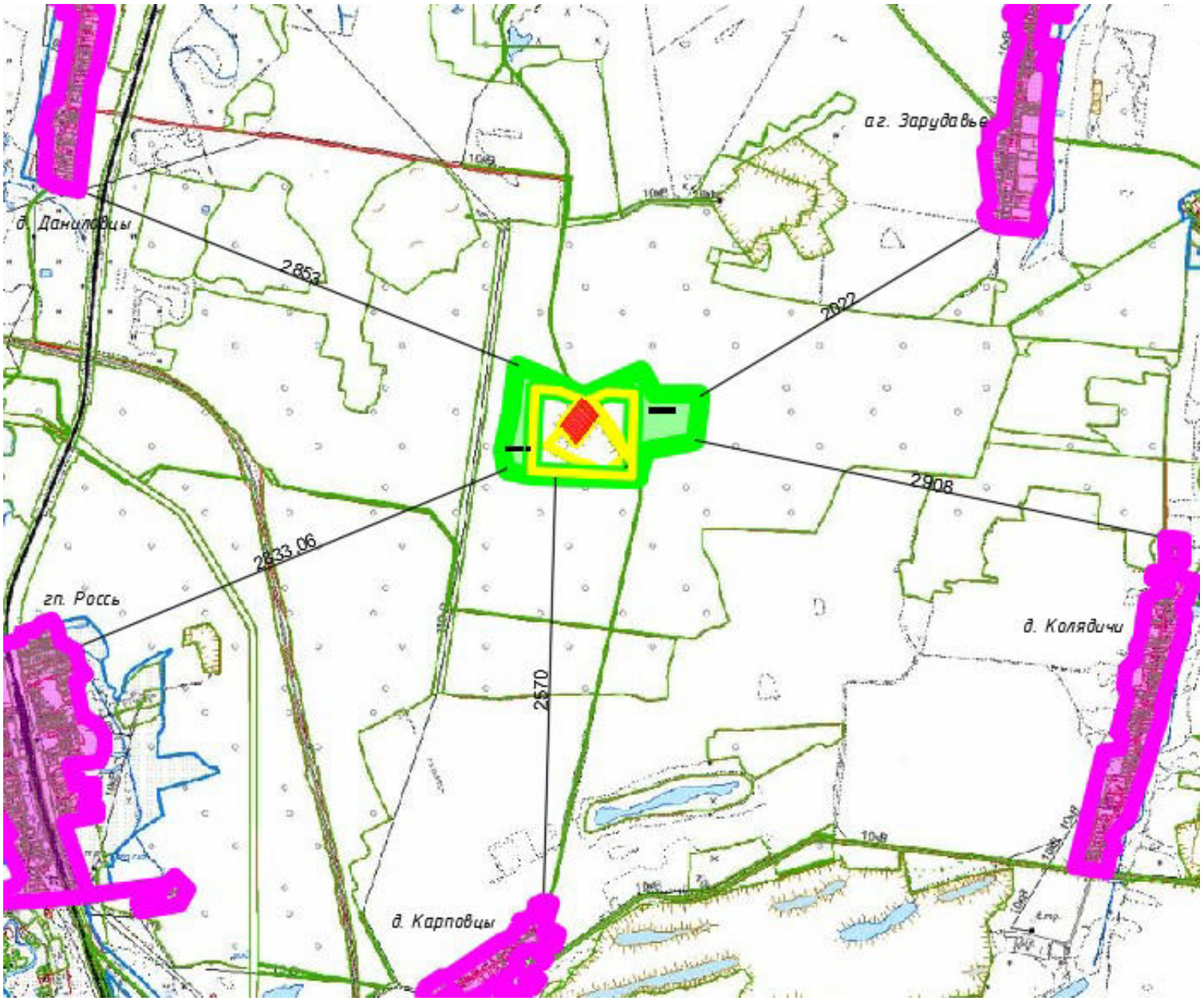


Рисунок 4. Расположение проектируемого объекта относительно ближайшей жилой зоны

Характеристика земельного участка, в т.ч. наличие (виды) ограничений использования земельного участка

Согласно Акту выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденный Председателем Волковысского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.) земельные участки не имеют ограничения (обременения) прав.

По данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» http://gismap.by/mobile/ территория месторождения Боровое*:*

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в пределах водоохранной зоны реки, водоёма);

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

Согласно Закона Республики Беларусь «*Об особо охраняемых природных территориях*» от 15 ноября 2018 г. №150-З статьи 3. В зависимости от особенностей ценных *природных* комплексов и объектов, целей объявления *ООПТ*, режима их охраны и использования *ООПТ* подразделяются на следующие категории:

1. заповедники;
2. национальные парки;
3. заказники;
4. памятники природы.

Ближайшими особо охраняемыми природными территориями к рассматриваемому объекту являются:

- геологический памятник природы «Обнажение «Россь» *(располагается на расстоянии 2,45 км в юго-западном направлении от границы проектируемого объекта)*;

- республиканский биологический заказник «Замковый лес» *(располагается на расстоянии ~ 9,4 км в южном направлении от границы земельного участка месторождения Боровое)*.

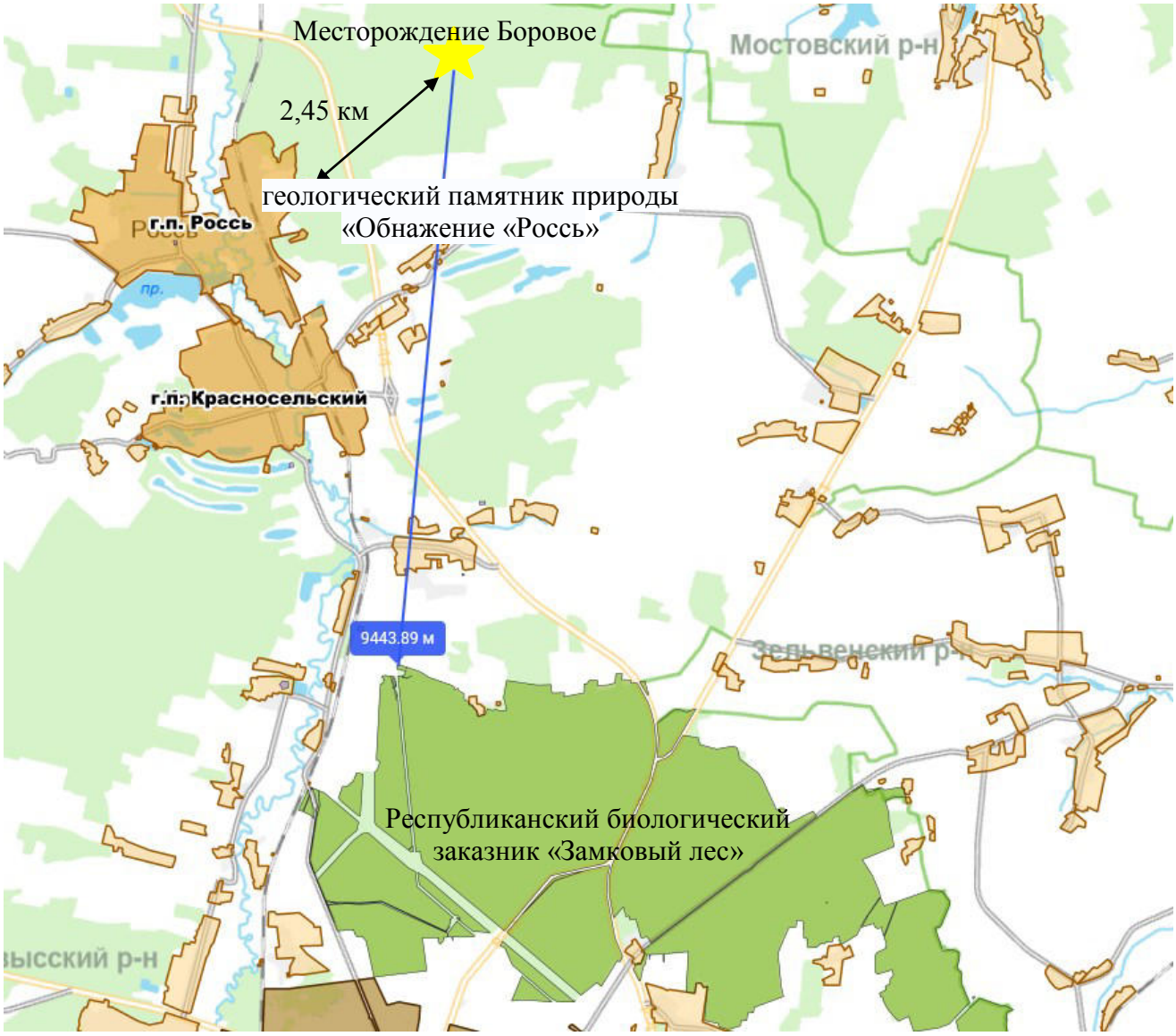


Рисунок 5. Расположение ближайших ООПТ относительно месторождения Боровое

Согласно данным Рамсарской информационной службы (http://www.belfauna.by/frontend/web/ramsar-territory), месторождение Боровое расположено **на расстоянии более 2 км от Рамсарской территории «Болото Дикое» (S = 23145 га, координаты: 52°47'23.329" северной широты 24°14'45.327"восточной долготы).**

Рамсарская территория «Болото Дикое» расположена в Брестской (Пружанский район) и Гродненской (Свислочский район) областях. Ее ядро – низинное болото Дикое – с 1968 года охранялось в границах республиканского гидрологического заказника, а с 1998 года имеет международный статус территории, важной для птиц (ТВП). С 2001-го эти земли вошли в состав Национального парка “Беловежская пуща”. В 2015 году природный комплекс признан Секретариатом Рамсарской конвенции водно-болотным угодьем международного значения, которому присвоен номер 2263.

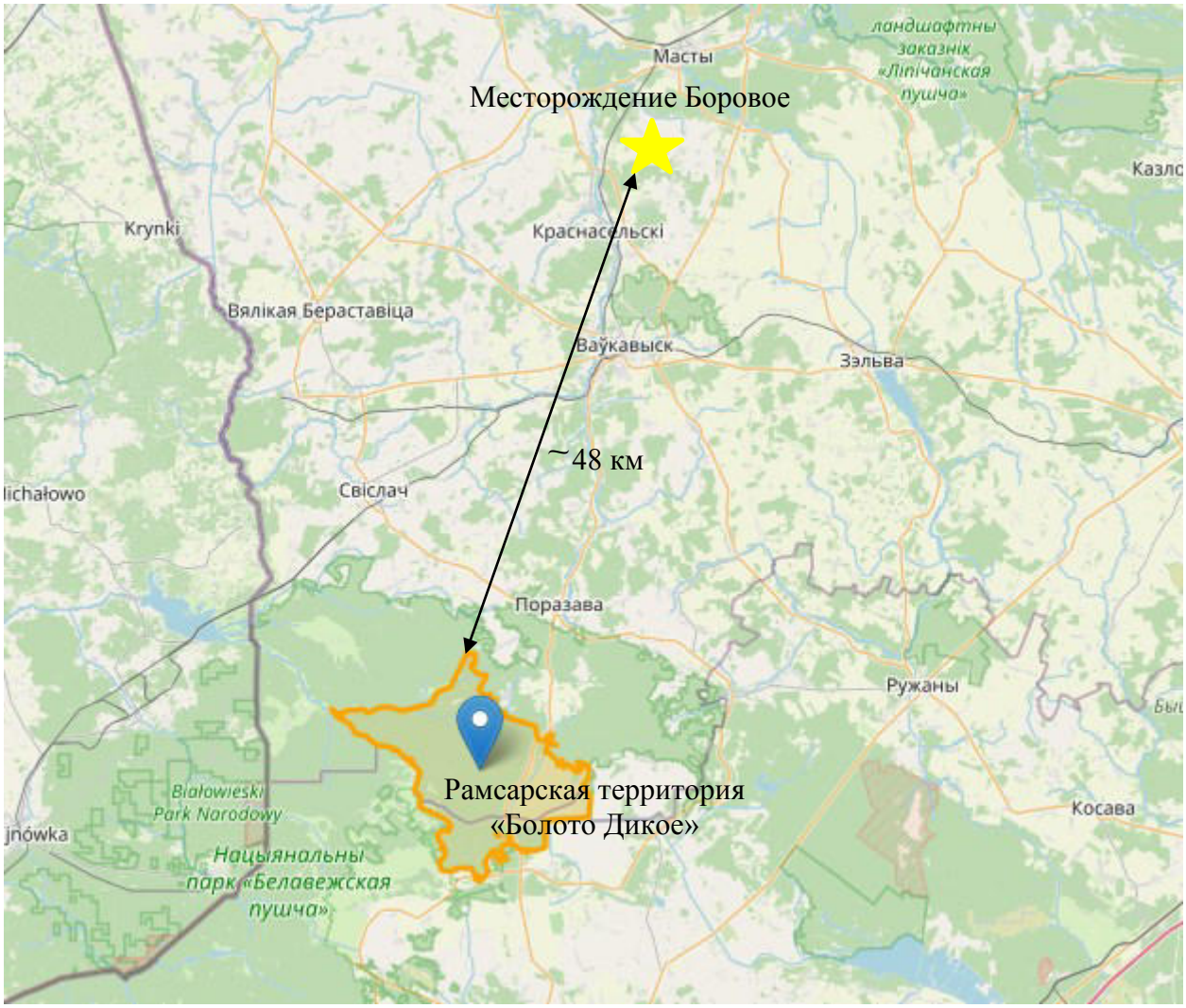


Рисунок 6. Расположение ближайшей Рамсарской территории «Болото Дикое» относительно месторождения Боровое

Таким образом, месторождение Боровое не расположено на земельных участках, имеющих ограничения (обременения) прав использования земельного участка.

2.4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Месторождение Боровое впервые было выявлено в 1988 году Комплексной горно-геологической партией Минстройархитектуры БССР (сейчас – УП «Геосервис»). Предварительная разведка по сети 200х200 м выполнена в 1989 году. В связи с отказом в отводе земель под карьерную разработку детальные геологоразведочные работы на месторождении не производились.

Детальная разведка месторождения была выполнена в 1998-2000 г.г. ГГГП «Белгеолстром» (ныне – УП «Геосервис»). Производство работ было согласовано лишь на площади 2,1 га, расположенной в западной части месторождения. Запасы песков были утверждены в качестве сырья, пригодного для помола извести в количестве 158 тыс. $м^3$ по категории В в качестве балансовых, а также 3557 тыс. $м^3$ по категории $С_1$ и 7461 тыс. $м^3$ по категории $С_2$ в качестве забалансовых (Протокол РКЗ №10 (1770) от 15.05.2000 г.).

В 2007 году УП «Белгеолстром» (ныне – УП «Геосервис») была проведена доразведка месторождения на площади геологического отвода 30 га. Запасы были утверждены в количестве по категориям: В– 659,0 тыс.$м^3$, $С_1$- 1235,0 тыс.$м^3$, $С_2$- 312,0 тыс.$м^3$; всего по категориям В+$С_1$+$С_2$ - 2206 тыс.$м^3$ (Протокол №57 ЦКЗ при Минстройархитектуры РБ от 18.09.2007 г.). Запасы в РКЗ не утверждались.

В 2011 году ПРУП «Геосервис» по результатам доразведки 2007 г. и ранее проведенных работ выполнил пересчет запасов северо-западного участка месторождения. Были подсчитаны и утверждены в РКЗ запасы песков по категориям В+$С_1$ в количестве 1194 тыс. $м^3$, в том числе по категории В- 732 тыс. $м^3$ и по категории $С_1$ - 462 тыс. $м^3$; также были подсчитаны оставшиеся запасы песков по категории $С_1$ в количестве 2323 тыс. $м^3$ и по категории $С_2$ в количестве 7461 тыс. $м^3$ (Приказ Минприроды РБ №512-ОД от 16.12.2011 г. на основании протокола РКЗ №111 (2492) от 16.12.2011 г.).

С целью расширения сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы» в 2014 году проведена доразведка Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое. Произведен пересчет и прирост запасов промышленных категорий В и $С_1$, переведены запасы категории $С_1$ и часть забалансовых запасов категории $С_2$ в балансовые.

В результате проведенных работ на Западном и Восточном участках месторождения силикатных песков Боровое Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №144-ОД от 22.04.2015 г. (Приложение 6) на основании протокола РКЗ №22 (2780) от 30 марта 2015 года (Приложение 7) утверждены балансовые запасы песков в следующих количествах:

-по Западному участку в количестве 1656,9 тыс.$м^3$ по категориям В+$С_1$, в том числе по блоку II-4В в количестве 144,7 тыс.$м^3$, по блоку III-1В в количестве 147,1 тыс.$м^3$, по блоку II-2$С_1$ в количестве 332,4 тыс.$м^3$, по блоку II-3$С_1$ в количестве 1032,7 тыс.$м^3$;

-по Восточному участку в количестве 1465,0 тыс.$м^3$ по категориям В+$С_1$, в том числе по блоку II-5В в количестве 211,4 тыс.$м^3$, по блоку II-4$С_1$ в количестве 1253,6 тыс.$м^3$;

-запасы песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое утверждены в качестве сырья, пригодного в природном виде или после обогащения для помола извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77; для производства мелких стеновых блоков из

ячеистого силикатобетона по СТБ 1727-2007, СТБ 1117-98, СТБ 1570-2005; песчанистого портландцемента по СТБ 2115-2010; строительных растворов и сухих строительных смесей по СТБ 1543-2005, СТБ 1621-2006, СТБ 1263-2001, СТБ 1307-2002.

С 2002 г. месторождение Боровое эксплуатируется ОАО «Красносельскстройматериалы».

В настоящее время месторождение Боровое эксплуатируется в соответствии с проектами разработки и рекультивации:

- Строительный проект разработки и рекультивации участка месторождения силикатного песка «Боровое» Волковысского района Гродненской области составлен УП «Белгеолстром» в 2008 году;

- Корректировка проекта рекультивации месторождения силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области составлен ЧУП «ПРО ГЕО» в 2016 году.

Земельный отвод площадью 7,7023 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое предоставлен ОАО «Красносельскстройматериалы» решением Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г. (Приложение 4).

Земельный отвод общей площадью 17,8016 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое предоставлен решением Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11 марта 2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5).

В 2019 году на основании решения Волковысского райисполкома №664 от 14.10.2019 г. (Приложение 14) было передано постоянному землепользователю 3,1104 га рекультивированных земель.

Горный отвод для добычи песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области выдан на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от 10 августа 2022 года № 146 рп (Приложение 8) сроком на 29 лет и зарегистрирован в Государственном реестре горных отводов Минприроды РБ 12 сентября 2022 года под №27464-18/19-4-22/5 (Приложение 10). Площадь горного отвода составляет 44,9177 га, балансовые запасы по состоянию на 01.01.2022 – 2554,14 тыс.м^3/4010,0 тыс.тонн, в том числе по категории В – 366,242 тыс.м^3/575,0 тыс.тонн, по категории C_1 – 2187,898 тыс.м^3/3435,0 тыс.тонн.

Балансовые запасы полезного ископаемого по состоянию на 01.01.2024 г. (Приложение 11) в границах горного отвода составляют:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям В+C_1 – 2437,58 тыс.м^3/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

В – 366,242 тыс.м^3/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.м^3/3252,0 тыс.тонн.

Месторождение Боровое пересекает инженерная коммуникация: автомобильная дорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Месторождение Боровое в границах горного отвода разбивается на 2 участка (Западный и Восточный) автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Ширина придорожных полос (контролируемых зон) вышеуказанной автодороги составляет 15 м от оси автомобильной дороги в обе стороны.

Площадь автодороги и придорожных полос (контролируемых зон) автодороги исключены из площади подсчета запасов.

Ограничения и запреты, предусмотренные законодательными актами, в границах горного отвода:

- производство добычных работ под автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа») и в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, исключенных из контура подсчета запасов, площадью 2,8813 га – запрещено.

- производство добычных работ под отработанной частью месторождения, исключенной из контура подсчета запасов, площадью 7,7225 га – запрещено.

Для доработки запасов полезного ископаемого в границах горного отвода в 2023 году ОАО «Красносельскстройматериалы» предоставлен акт выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области (Приложение 2).

Согласно акту выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) и земельно-кадастровому плану земель землепользователей Волковысского района Гродненской области (Приложение 3), предварительно согласован к производству работ земельный участок общей площадью 29,0 га, в том числе земли лесного фонда – 29,0 га.

Вышеуказанный акт выбора места размещения земельного участка утвержден Волковысским районным исполнительным комитетом 05 января 2023 года и согласован Гродненским областным исполнительным комитетом 12 января 2023 года.

Балансовые запасы, принятые к разработке, залегают в границах согласованного акта выбора места размещения земельных участков и существующего земельного отвода, выданного решением Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г., и составляют 2437,58/3827,0 тыс.м^3/тыс.тонн по категориям В+$С_1$, в том числе по категории В – 366,242/575,0 тыс.м^3/тыс.тонн; по категории $С_1$ – 2071,338/3252,0 тыс.м^3/тыс.тонн.

КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Полезным ископаемым на месторождении песка Боровое являются в основном очень мелкие пески, реже тонкие и мелкие, полевошпатово-кварцевые, с незначительным содержанием гравия крупнее 5 мм от единичных зерен до 3,5%.

Согласно утвержденному «Проекту разработки и рекультивации «Месторождение силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области РБ» объемный вес песков составил 1,57 т/м^3.

Учитывая потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона и номенклатуру выпускаемой им продукции на данной стадии разведки классификацию песка и оценку его качества производили в соответствии с требованиями:

ГОСТ 8736-93	«Песок для строительных работ. Технические условия»
ГОСТ 9197-77	«Известь строительная. Технические условия»
СТБ 1727-2007	«Песок для производства силикатных изделий. Технические условия».
СТБ 2115-2010	«Портландцемент песчанистый. Технические условия».
СТБ 1307-2012	«Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия».
СТБ 1117-98	«Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия»
СТБ 1570-2005	«Бетоны ячеистые. Технические условия»
СТБ-1543-2005	«Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия»
	Составы клеевые полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1621-2006	
СТБ 1263-2001	«Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия»

Ниже приводится качественная характеристика песков Западного и Восточного участков по результатам ранее выполненного опробования и результатам отобранных проб (рядовых и ЛТ) в стадию доразведки (2014 г.). Пески характеризуются по результатам рядовых проб, а также по вычисленным средневзвешенным значениям по скважинам и по блокам подсчёта запасов, выделенным на месторождении.

В зависимости от зернового состава согласно классификации ГОСТ 8736-93 на западном и восточном участках выполненной доразведки встречены пески от тонких до мелкозернистых, соответствующих II классу.

На Западном участке по всем пересечениям выделенных блоков преобладают очень мелкие пески, что в процентном соотношении соответствует 100%. Тонкие пески с модулем крупности – 0,98 мощностью 5,1 м установлены только в единственной пробе ранее пройденной скважины 278. Мелкозернистые пески, залегающие в виде прослоев и маломощных линз в толще очень мелких песков, имеют распространение в скважинах 25, 147, 272, 273, 278 мощностью от 1,8 до 8,7 м.

На Восточном участке по всем пересечениям аналогично лидирующей является группа очень мелких песков (Мк- 1,03-1,43), по отдельным маломощным интервалам пески глинистые или пылеватые.

Пески тонкие и мелкие залегают также на Восточном участке в толще очень мелких песков в виде прослоев и мелких линз. Тонкие пески встречены в единственной пробе скважины 150 (блок II-4 C_1), в целом по пересечению – пески очень мелкие. Мелкозернистые пески на участке имеют большее распространение чем тонкие, их залегание отмечено в маломощных интервалах скважин 1, 25 и 153, в целом по пересечениям группа песков соответствует очень мелким.

Следует отметить, что качество песков на Западном и Восточном участках месторождения по грансоставу не однородное по содержанию частиц менее 0,16 мм и по содержанию пылевидных и глинистых частиц, изменяющееся от стандартного до несоответствующего требованиям выше приведенных параметров кондиций. В подсчет запасов как по отдельным интервалам, так и в целом по пересечениям включены пески только с модулем крупности свыше 0,96, за исключением скважины 150, где в верхнем интервале

(1,1-4,6 м) установлено залегание песков с модулем крупности – 0,94. В целом по пересечению пески с модулем крупности – 1,07 соответствуют норме вышеуказанных параметров кондиций.

Следовательно, по модулю крупности пески месторождения согласно требованиям ГОСТ 8736 – 93 относятся к пескам II класса. На западном участке в пределах изученных 4 блоков пески всех 22 пересечений, участвующих в подсчете запасов, соответствуют группе очень мелких песков II класса по ГОСТ 8736-93. Модуль крупности песков по блокам западного участка колеблется от 1,24 (блоки III-1В и II-2$С_1$) до 1,34 (блок II-4В), по участку – 1,27.

В пределах изученных 2 блоков на восточном участке пески по модулю крупности также по всем пересечениям, вошедшим в контуры блоков, соответствуют группе очень мелких песков II класса по ГОСТ 8736-93. Модуль крупности песков по блокам составил 1,22 и 1,24, соответственно по восточному участку – 1,23.

Содержание гравия крупнее 5 мм в песках, вошедших в контуры выделенных блоков подсчета запасов, изменяется:

- на западном участке: по пробам от минимального значения - 0,1% (скв. 4, проба 41) до 5,5% (скв. 147, проба 386); по пересечениям в блоках составило от 0,1% (скв.271д) до 3,5 % (скв. 147), в целом по участку – 1,0%;

- на восточном участке: по пробам от 0,1% (скв. 2, проба 24) до 2,4% (скв.25, проба 15); по пересечениям в блоках составило от 0,2% (скв.2) до 1,7 % (скв.25), в целом по участку – 0,7%;

- по месторождению – 0,9%.

Содержание гравия крупнее 5 мм не должно превышать 10% для очень мелких и мелких песков II класса согласно ГОСТ 8736-93. Этому требованию отвечают абсолютно все значения параметра как по рядовым пробам, так и по пересечениям.

Следовательно, по содержанию гравия крупнее 5 мм пески на площадях изученных западного и восточного участков согласно ГОСТ 8736-93 и не превышают допустимые значения.

Отклонения по содержанию гравия крупнее 10 мм отмечаются в группах мелкого и очень мелкого песка (более 0,5%) по Западному участку только в одной пробе скважины 26, вошедшей в блок II-4 В. В остальных пересечениях всех блоков гравий крупнее 10 мм соответствует требованиям ГОСТ 8736-93.

Содержание частиц менее 0,16 мм (согласно ГОСТ 8736-93- не более 20% для мелких и очень мелких песков II класса) в блоках Западного участка колеблется по выработкам от 12,5% (скв. 275 в блоке II-3 $С_1$) до 19,9% (скв. 26 в блоке II-4В), за исключением скважины 151, в песках которой содержание частиц менее 0,16 мм составляет – 23,5%, что незначительно, на 3,5% выше нормы ГОСТ. По блокам Западного участка содержание частиц менее 0,16 мм изменяется от 16,0% в блоке II-3$С_1$ до 17,7% в блоке II-2$С_1$, среднее по участку – 16,6%.

В пределах выделенных двух блоков Восточного участка средневзвешенные значения частиц менее 0,16 мм колеблются по выработкам от минимального значения – 11,4% в ранее пройденной скважине 153 до максимального значения – 27,7% (скв. 150). Следует отметить, что в 6 скважинах отмечается превышение частиц менее 0,16 мм в песках над допустимыми ГОСТ (20%) на величину 0,8-7,7%. Однако по блокам этот параметр составил 18,0% в блоке II-

5В и 18,3% в блоке II-4C_1, средняя величина параметра по участку – 18,2%, что удовлетворяет требованиям вышеуказанного ГОСТ.

Содержание фракций мельче 0,16 мм в тонких песках по ГОСТ 8736-93 не нормируется.

Согласно ГОСТ 8736-93 содержание пылевидных и глинистых частиц в мелком и очень мелком природном песке II класса не должно превышать 5% по массе. Как видно из таблицы 3.3, содержание вышеуказанных частиц по пробам на западном участке месторождения по пересечениям в блоках колеблется от 1,1% в скважине 4, пробуренной в 2014 г. на площади блока III-1В до максимальной величины- 5,6% в ранее пройденной скважине 2. Превышения выше нормы (5%) отмечены в единственной вышеуказанной скважине на величину 0,6 %. Однако, в целом по выделенным блокам западного участка этот параметр составляя от 1,9% (блок II-2 C_1) до 3,9% в блоке II-4В, среднее по участку – 3,1%, что удовлетворяет требованиям ГОСТ.

На Восточном участке по пересечениям в 2 блоках подсчета запасов величины содержаний пылевидных и глинистых частиц колеблются от 1,7% (скв. 2) до максимальной величины допустимого значения – 5,0% в скважине 280, в среднем по блокам составляет 2,7% и 3,2%, средняя величина по участку равна – 3,0%. Все пески, включенные в подсчет запасов, на восточном участке, по содержанию пылевидных и глинистых частиц находятся в пределах нормы ГОСТ 8736-93.

Следовательно, средневзвешенное содержание пылевидных и глинистых частиц по выработкам в пределах обоих участков не превышает 5,6%, что на 0,6% выше требований ГОСТ 8736-93, но удовлетворяет утверждённой величине параметра кондиций в 2000 году; среднее содержание по месторождению составило – 3,1%.По тому же ГОСТу в очень мелком природном песке II класса по согласованию с потребителем допускается содержание пылевидных и глинистых частиц до 7% по массе.

В результате лабораторных испытаний, выполненных в разные годы (2000, 2007, 2014) определялся химический состав песков с содержанием $SiO_{2\ (общ.)}$, $SiO_{2\ (своб.)}$, K_2O, Na_2O, SO_3 и слюды.

Содержание всех компонентов по рядовым пробам и средневзвешенное по скважинам удовлетворяет требованиям СТБ 1727-2007 и утверждённым параметрам качества полезного ископаемого.

Содержание $SiO_{2\ (своб.)}$, по ЛТ-1 составляет 84,3% и 89,0% в ЛТ-2, что соответствует требованиям стандарта.

По минералогическому составу пески относятся к полевошпатово-кварцевым.

Пески всех испытанных проб как ранее выполненных, так и на стадии доразведки в 2014 году, отвечают требованиям ГОСТ 8736-93 по содержанию органических примесей – светлее эталона.

Очень мелкие пески месторождения по ранее выполненным работам и доразведки в 2014 г. изучены по полной программе ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

По результатам полных лабораторно-технологическим испытаниям песка природного можно сделать вывод:

- пески согласно СТБ 1544-2005 можно рекомендовать для бетонов класса прочности на сжатие до С30/37 при условии применения укрупняющих добавок;

- пески согласно СТБ – 2221-2011 можно рекомендовать для изготовления бетонов для покрытия дорог IV и V категорий, нижнего слоя двухслойных аэродромных покрытий, дорожных и аэродромных оснований при условии применения укрупняющих добавок. Песок также пригоден для бетонов класса по прочности В30 или $B_{tb}4,0$ включительно. По одной пробе (ЛТ-2) при условии удаления избытка зерен свыше 0,63 мм.

- пески можно рекомендовать для плотных асфальтобетонов холодных, горячих и теплых смесей, а также для пористых и высокопористых асфальтобетонов при условии совмещения с другим более крупным песком (суммарный модуль крупности смеси песков должен быть более 1,50);

- на основании СТБ1158-2013 пески можно рекомендовать в качестве химико-фрикционных противогололедных материалов для зимнего содержания автомобильных дорог;

- на основании СТБ 1307-2012 пески можно рекомендовать в качестве

кладочных растворов, по ЛТ-2 при условии отсева избытка зерен крупнее 0,63 мм; в штукатурных растворах для обрызга и грунта, при условии отсева избытка зерен крупнее 1,25 и 0,63 мм; в штукатурных растворах для накрывочного слоя и однослойных покрытий при условии отсева избытка зерен крупнее 1,25 и 0,63 мм;

Песок для помола извести

В стадию доразведки на площадях выделенных блоков III-1В, II-5В в скважинах 2 и 5 отобрано 2 лабораторно-технологические пробы песка на определение их пригодности для помола извести.

По гранулометрическому составу исследованные пробы песков относятся к классу очень мелких, по содержанию глинистых и пылевидных частиц пески удовлетворяют требованиям ГОСТ 8736-93 и заказчика.

Согласно данным лабораторно-технологических испытаний прямой зависимости между грансоставом песка и размалываемостью не выявлено, и поэтому он может служить только косвенным критерием при оценке его качества, а именно: в песках с более низким модулем крупности и повышенным количеством пылевидных частиц содержится больше влаги, превращающей в мельнице часть известкового компонента в пушонку, которая замазывает мелющие тела и снижает производительность помола.

Песок для производства силикатных изделий

Оценка качества и технологических свойств песка для производства силикатных изделий производится в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия» и СТБ 1727-2007 «Песок для производства силикатных изделий. Технические условия».

Технологические свойства сырья изучены в лабораторных условиях.

Оценка качества песков выполнена в соответствии с параметрами постоянных кондиций, которые не противоречат требованиям СТБ 1727-2007.

Рассев песка произведён в соответствии с ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

Грансостав песков, используемых для производства ячеистого силикатобетона согласно СТБ 1727-2007 не регламентируется, поэтому все пески месторождения Боровое по этому параметру соответствуют нормативу.

Анализируя данные по химическому составу песков с требуемыми параметрами постоянных кондиций, можно сделать нижеследующие выводы.

Средневзвешенные значения содержаний $SiO_{2\ (общ.)}$ (согласно параметрам должно быть не менее 85%) по пересечениям в блоках составляют: по западному участку - от 88,76% (скв. №147) до 95,52% (скв.4), по блокам подсчета запасов – 90,15-92,92%; по восточному участку – от 90,28 (скв. 150) до 95,39% (скв. 1), по блокам – 92,73 и 91,98%, что соответствует утверждённым параметрам по всем выработкам и блокам.

Средневзвешенные значения содержаний $SiO_{2\ (своб.)}$ (норма – не менее 70%) по пересечениям, в которых определялся этот параметр, составляют: по западному участку - от 79,18% (расчистка 1) до 88,25% (скв. 6), по блокам подсчета запасов – 83,36 - 85,06%; по восточному участку – от 84,34% (скв. 1) до 87,88% (скв. 3), по блокам – 85,24 и 84,46%, что также соответствует утверждённым параметрам по всем выработкам и блокам.

По содержанию щелочей в пересчете на Na_2O все выработки, где выполнялись определения, удовлетворяют требованиям ГОСТ (норма – не более 2,7%), их значения составляют по пересечениям в блоках на западном участке – 0,38-0,52%, по блокам – 0,38-0,49%, среднее по участку – 0,46; по восточному участку – по пересечениям – 0,36-0,74; по блокам – 0,37 и 0,53%, в целом по участку – 0,49%.

Содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчёте на SO_3 изменяется: в пределах выделенных площадей западного участка по пересечениям от 0,02% (скв. 4) до 0,36% (скв. 1), по блокам – составляет 0,38- 0,49%, по восточному участку – по пересечениям – 0,01-0,36%, по блокам – 0,01-0,14% при допустимой норме - не более 2%. Итак, по всем пересечениям этот параметр в норме требований параметра постоянных кондиций.

Слюда в песках как по пробам, так соответственно и по пересечениям присутствует в незначительном количестве – в виде следов.

Таким образом, по лимитируемым компонентам химического состава все пески в пределах изученных площадей западного и восточного участков соответствуют требованиям СТБ 1727-2007, предъявляемым к пескам класса А, которые используются в качестве заполнителя при производстве ячеистого силикатобетона.

По всем показателям химсостава и грансостава пески соответствуют требованиям СТБ 1727-2007 и являются представительными как для Западного, так и Восточного участков и всего месторождения в целом.

На основании полученных результатов по полным лабораторно-технологическим испытаниям песка согласно требованиям СТБ 1727-2007 «Песок для производства силикатных изделий. Технические условия» песок можно рекомендовать для изготовления изделий из

ячеистого силикатного бетона, изготовления ячеистого силикатного бетона, силикатных камней и кирпича в качестве компонента вяжущего (как песок класса А, Б). Песок может быть использован в производстве изделий из плотного силикатного бетона (как песок класса В), при обогащении его крупными фракциями природного обогащенного, природного фракционированного или дробленного песка, соответствующего требованиям ГОСТ 8736-93. Песок может быть использован в производстве силикатных камней и кирпича в качестве заполнителя (как песок класса В).

На основании результатов полузаводских испытаний к полезному ископаемому отнесены все пески с содержанием глинистых и пылевидных частиц до 5,6%, которые пригодны для изготовления блоков стеновых из ячеистых бетонов В 1,0; 2,0; 2,5; 3,5; D 400-600; F 25-35, соответствующих СТБ 1117-98 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые. ТУ».

На основании заключения пригодности песков по лабораторно-технологическим пробам (2014 г.), а также по лабораторным и полузаводским испытаниям в 2011 г., можно сделать заключение, что пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое пригодны для производства мелких блоков из ячеистого бетона.

Песок для производства цемента

Оценка качества песка для производства цемента выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

СТБ 2115-2010 «Портландцемент песчанистый. Технические условия»; ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».

Качество песков оценивалось по рядовым пробам, отобранным из скважин, пробуренных в 1987-89, 1998-2000 и в 2007 годах, а также по результатам проб, отобранных в 2014 г. на стадии доразведки в пределах Западного и Восточного участков.

Согласно СТБ 2115-2010 пески, пригодные для использования в качестве заполнителя при производстве цемента, должны удовлетворять следующим требованиям:

- по гранулометрическому составу пески должны соответствовать ГОСТ 8736-93;
- содержание глинистых и пылевидных частиц не должно превышать 3%;
- содержание оксида кремния ($SiO_{2\ общ.}$) – не менее 85%;
- содержание вредных примесей – по ГОСТ 8736-93 (прил. А).

По ГОСТ 8736-93 пески по всем пересечениям как Западного, так и Восточного участков относятся к очень мелким пескам II класса. Для данного класса песков стандартом регламентируется содержание:

- зёрен крупнее 10 мм – не более 0,5%;
- зёрен крупнее 5 мм – не более 10%;
- частиц менее 0,16 мм – не более 20% (в тонких – не нормируется).

Как видно из результатов определения грансостава песков, содержание гравия крупнее 10 мм превышает допустимые 0,5% только в 2 пробах, составляя – 0,7 и 1,0%. Средневзвешенные значения по этим скважинам составляет 0,2-0,5%, что удовлетворяет требованиям ГОСТ и только в одной скважине и в одном блоке свыше нормы и составляет – 1,0%.

Содержание гравия крупнее 5 мм по пробам не превышает 2,4%, за исключением одной пробы в блоке II-4В, где значение равно – 5,5%, что выше нормы ГОСТ, однако в пределах параметра кондиций (5,6%). Средневзвешенные значении по скважинам в блоках удовлетворяют требованиям как ГОСТ 8736-93, так и постоянным кондициям и составляют от 0,1 до 3,5%, по блокам подсчета запасов – 0,3-2,0%.

Содержание частиц мельче 0,16 мм превышает на величины 0,4-8,5% (допустимые 20%) в 11 из 51 проб очень мелких и мелких песков, вошедших в подсчет запасов западного участка, в пределах восточного участка превышения на 1,5-10,0% отмечены в 10 из 30 проб. Превышения средневзвешенных содержаний (0,8-7,7%) по выработкам отмечены в 6 скважинах, которые не соответствует требованиям ГОСТ. Однако, в целом по блокам этот показатель составляет от 16,0 до 18,3%, что соответствует норме требований ГОСТ.

По содержанию глинистых и пылевидных частиц по 33 пробам из 81, вошедшей в подсчет запасов выделенных блоков на Западном и Восточном участках превышают заданные стандартом 3% на величины от 0,5 до 3,5%. в целом по скважинам ситуация аналогичная: средневзвешенное содержание глинистых и пылевидных частиц в пределах нормы в 17 скважинах из 34, что составляет 50%. Следовательно, сырьё по данному критерию не соответствует требованиям ГОСТ и не может быть использовано в природном виде в качестве заполнителя при производстве цемента.

Содержание оксида кремния на изученном западном и восточном участках изменяется по пробам от 88,06 до 95,84%, средневзвешенное по выработкам – от 88,76 до 95,52%, что полностью удовлетворяет требованиям стандарта.

Пески Западного и Восточного участков по всем критериям не противоречат требованиям ГОСТ 8736-93 (приложение А) и могут быть пригодны в качестве заполнителя при изготовлении цемента.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать, что пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое после обогащения и при постоянном контроле качества как сырья, так и готовой продукции, пригодны в качестве заполнителя для производства портландцемента, соответствующего требованиям СТБ 2115-2010.

Пески для сухих строительных смесей

Возможность использования песков в качестве заполнителя при производстве сухих строительных смесей производилась в соответствии со следующими нормативными документами:

СТБ 1307-2012	«Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия»;
СТБ 1543-2005	«Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия»
СТБ 1621-2006	«Составы клеевые полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1072-97	«Составы полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1263-2001	«Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия».
ГОСТ 8736-93	«Песок для строительных работ. Технические условия».

Согласно вышеуказанным стандартам на различные виды строительных растворов в качестве заполнителей следует применять пески для строительных работ по ГОСТ 8736-93.

Содержание гравия крупнее 5 мм в песках незначительное и изменяется по пробам - от 0,0 до 5,5%, по пересечениям – 0,1- 3,5%, по блокам – от 0,3 до 2,0%.

Количество зёрен крупнее 2,5 мм изменяется по пробам от 0,2 до 3,5%, (в 9 пробах из 81 отсутствуют), средневзвешенное по скважинам – от 0,2 до 2,0% (в 9 скважинах отсутствуют). Этот параметр по блокам составляет 0,6-1,4%.

Содержание зёрен крупнее 1,25 мм по пробам изменяется от 1,0 до максимального значения – 10,0%, средневзвешенное по скважинам составляет 0,5-5,8%, по выделенным блокам – 1,9-4,0%.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что согласно вышеуказанным стандартам на различные виды строительных растворов в качестве заполнителей можно применять пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое в природном виде, либо при условии обогащения - отсевом фракций крупнее 5 мм, 2,5 мм, 1,25 мм, а также при постоянном контроле качества сырья.

Пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое пригодны в природном виде или после обогащения для помола извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77; для производства мелких стеновых блоков из ячеистого силикатобетона по СТБ 1727-2007, СТБ 1117-98, СТБ 1570-2005; песчанистого портландцемента по СТБ 2115-2010; строительных растворов и сухих строительных смесей по СТБ 1543-2005, СТБ 1621-2006, СТБ 1263-2001, СТБ 1307-2002.

Всего на месторождении выделено шесть блоков по промышленным категориям В и C_1, из них в пределах Западного участка – 2 блока категории В и 2 блока категории C_1 и на Восточном участке - один блок категории В и один блок категории C_1. Большое количество блоков промышленных категорий (6) связано с тем, что месторождение в центральной части разбивается на 2 участка автомобильной дорогой - Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод) и выделенными охранными целиками от нее.

Площадь охранной зоны исключена из площади подсчета запасов.

Балансовые запасы песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №144-ОД от 22.04.2015 г. (Приложение 6) на основании протокола РКЗ №22 (2780) от 31 марта 2015 года (Приложение 7) в следующих количествах:

Номер блока, подблока, категория запасов	Запасы полезного ископаемого, тыс. м^3
Западный участок	
II-4 В	144,7
III-1 В	147,1
Итого В:	*291,8*
II-2C_1	332,4
II-3C_1	1032,7
Итого C_1:	*1365,1*
Итого В+ C_1:	***1656,9***
Восточный участок	
II-5В	211,4
II-4C_1	1253,6
Итого В+ C_1:	***1465,0***

Месторождение силикатных песков Боровое разрабатывается с 2002 г.

СВЕДЕНИЯ О ДЕЙСТВУЮЩЕМ КАРЬЕРЕ

Эксплуатация месторождения силикатных песков Боровое ведется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года в границах земельных отводов площадью 17,8016 га (решение Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11.03.2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5) и площадью 7,7023 га (решение Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г (Приложение 4).

Площадь отработки плодородного слоя составляет 212320 м^2, в том числе в границах Западного участка - 173995 м^2, Восточного участка – 38325 м^2. Плодородный слой складируется в пяти отвалах, расположенных вдоль северного и восточного бортов существующего земельного отвода (Восточный участок) и вдоль западного и южного бортов существующего земельного отвода (Западный участок).

Общий объем плодородного слоя в указанных отвалах составляет 43738 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

В районе скважины 271 в выработанном пространстве Западного участка расположен отвал пород основной вскрыши с учетом зачистки. Объем пород основной вскрыши во внутреннем отвале составляет 50823 м^3.

Согласно данным заказчика, на карьере применяются следующие землеройные и горнотранспортные машины:

- бульдозеры 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е, Т-170М1.01, БТ 10С, Б 10М.0111-1Е, Б 10.111-1Е, SD 16 «BEL-DOZER»;
- бульдозеры 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250, SD 32;
- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (номинальная вместимость ковша 2,6 м^3);

- экскаватор ЕТ2301 (номинальная вместимость ковша 1,16 м^3);
- экскаватор ЕК 400-05 (номинальная вместимость ковша 1,52 м^3);
- экскаватор ЕК 400 (номинальная вместимость ковша 1,9 м^3);
- экскаватор ЭО 5126 (номинальная вместимость ковша 1,0 м^3).
- автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.

РЕЖИМ РАБОТЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КАРЬЕРА

В соответствии с заданием на проектирование (Приложение 1), режим работы карьера принят:

- на вскрышных работах – сезонный (апрель-октябрь включительно), односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.
- на добычных работах – круглогодовой, односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.

В связи с сокращением продолжительности светового дня в зимнее время (с 15 ноября по 1 февраля) продолжительность смены будет составлять 6,5 ч.

Таблица 1. Расчет производительности карьера

№ п/п	Наименование показателей	Расчет	Показатели
1	2	3	4
1	Годовой объем добычи полезного ископаемого, доставленного на производство, тыс.т	по заданию	130,00
2	Годовая производительность карьера в плотном теле, тыс.м^3	130,00/1,57	82,803
3	Годовая производительность карьера в плотном теле с учетом транспортных потерь, тыс.м^3/тыс.т	82,803+(82,803х0,004)+(0,331х0,004) 130,00+(130,00х0,004)+(0,520х0,004)	83,135 130,522
4	Квартальная производительность карьера, тыс.м^3/тыс.т	83,135:4 130,522:4	20,784 32,631
5	Среднемесячная производительность карьера, тыс.м^3/тыс.т.	83,135:12 130,522:12	6,928 10,877
6	Среднесменная производительность карьера, м^3/т	83135:253 130522:253	328,6 515,9

ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ УЧАСТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ГОРНЫХ РАБОТ

Горные работы по добыче песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое планируется вести по следующей технологической схеме:

1. Горно-капитальные работы

В связи с тем, что карьер введен в эксплуатацию, горно-капитальные работы производиться не будут.

2. Горно-подготовительные и вскрышные работы

К горно-подготовительным работам относятся работы по созданию готовых к выемке запасов в период эксплуатации карьера. Горно-подготовительные работы включают в себя подготовку поверхности, занятую деревьями лесных культур, а также удаление вскрышных пород.

Согласно п.2 Акта выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) вырубка древесно-кустарниковой растительности будет производиться ОАО «Красносельскстройматериалы» или по договору с подрядной организацией, с использованием получаемой древесины в установленном порядке.

Подготовка поверхности, покрытой деревьями лесных культур, на площади горно-подготовительных работ включает в себя следующие виды работ: валка деревьев, трелевка и разделка древесины, устройство разделочных площадок, корчевка пней, обивка земли с выкорчеванных пней.

Горно-подготовительные и вскрышные работы будут выполняться:

- бульдозером 10 тягового класса Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 (180) кВт (л.с.) (или аналогичным),
- бульдозером 25 тягового класса ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 (323) кВт (л.с.) (или аналогичным);
- экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным).

Погрузка вскрышных пород из навалов и отвалов будет выполняться:

- фронтальным погрузчиком Амкодор 352С с номинальной вместимостью ковша 2,6 м^3 (или аналогичным);
- экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным).

Плодородный слой срезается бульдозером 10 тягового класса и 25 тягового класса в навал или перемещается на расстояние до 50 м в отвал. Погрузка грунта из навалов будет осуществляться фронтальным погрузчиком Амкодор 352С (или аналогичным) в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-30 тонн.

Породы основной вскрыши, в зависимости от мощности, будут отрабатываться бульдозером 25 тягового класса ДЭТ 250 (или аналогичным) в навал или экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным) с погрузкой в автосамосвалы в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-30 тонн.

Зачистку кровли полезной толщи планируется производить бульдозером 10 тягового класса Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 (180) кВт (л.с.) (или аналогичным) посредством подбивки пород зачистки под борт вскрышного уступа с последующей отгрузкой в отвал совместно с породами основной вскрыши.

Погрузка грунта из навалов будет осуществляться фронтальным погрузчиком Амкодор 352С (или аналогичным) в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-30 тонн.

3. Добычные работы

Отработка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором ЕТ 2301-обратная лопата (или аналогичным) с погрузкой в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн и транспортировкой к месту потребления.

Разработка полезного ископаемого будет осуществляться двумя-тремя добычными уступами по следующей схеме:

- при мощности полезного ископаемого в два уступа: первый уступ будет отрабатываться экскаватором типа «обратная лопата» верхним черпанием, второй уступ будет отрабатываться тем же экскаватором нижним черпанием.
- при мощности полезного ископаемого в три уступа: первый уступ будет отрабатываться экскаватором типа «обратная лопата» верхним черпанием, второй уступ будет отрабатываться нижним черпанием, третий уступ - нижним черпанием.

В районе скважин 2, 147, 278 и 277 на отработке третьего добычного уступа необходимо производить бульдозерное понижение уступа до безопасной высоты.

4.Транспорт

Транспортировка полезного ископаемого к потребителю осуществляется автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн.

Максимальное расстояние транспортировки полезного ископаемого к внешним потребителям – 7,5 км.

Транспортировка вскрышных пород в отвалы и на рекультивацию осуществляется автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн.

Среднее расстояние транспортировки вскрышных пород – 0,4 км.

5.Отвальные работы

- оформление отвалов плодородного слоя.

Механизация горных работ

Номенклатура землеройного оборудования для комплексной механизации горных работ приведена в таблице 2.

Таблица 2. Механизация горных работ

Наименование		Количество	Технологическое назначение
бульдозеры 10 тягового класса	Б170М1.01Е	1	Разработка плодородного слоя, разработка пород основной вскрыши, разработка зачистки кровли полезного ископаемого, формирование отвалов вскрышных пород, вспомогательные работы, корчевка пней
	Т-170М1.01	1	
	БТ 10С	1	
	Б 10М.0111-1Е	1	
	Б 10.111-1Е	1	
	SD 16 «BEL-DOZER»	1	
бульдозеры 25 тягового класса	ДЭТ 250	1	Разработка плодородного слоя, разработка пород основной вскрыши, формирование отвалов вскрышных пород, вспомогательные работы, корчевка пней
	SD 32	1	
фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный)		1	Погрузка вскрышных пород из навалов и отвалов, резервный погрузчик на отработке вскрышных пород, разработке полезного ископаемого
экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный)		1	Разработка полезного ископаемого, резервный экскаватор на отработке пород основной вскрыши, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов
экскаватор ЕК 400-05-обратная лопата (или аналогичный)		1	Разработка пород основной вскрыши, резервный экскаватор на отработке полезного ископаемого, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов
экскаватор ЕК 400-обратная лопата (или аналогичный)		1	Резервный экскаватор на отработке полезного ископаемого, пород основной вскрыши, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов
экскаватор ЭО 5126-обратная лопата (или аналогичный)		1	Резервный экскаватор на отработке полезного ископаемого, пород основной вскрыши, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов

В работе могут использоваться другие механизмы с аналогичными техническими параметрами.

Срок службы карьера

Срок отработки запасов полезного ископаемого составит:

$\frac{2110326}{83135}$ =25,4 лет,

где 2110326 – общий объем извлекаемых запасов полезного ископаемого, $м^3$.

83135 - годовая производительность карьера (в плотном теле) с учетом транспортных потерь, $м^3$.

Срок службы карьера, в соответствии с таблицей «Календарный план рекультивации Западного участка» (Проект рекультивации, раздел 4. Подсчет основных объемов работ и площадей при рекультивации), составляет 28,0 лет.

Срок службы карьера (срок пользования горным и земельным отводами) будет продлен до полной отработки запасов полезного ископаемого и окончания работ по рекультивации нарушенных земель.

Календарный план горных пород

Календарный план горных работ составлен с учетом принятой системы разработки. В основу календарного плана положен годовой расход запасов полезного ископаемого, равный производительности карьера с учетом транспортных потерь.

Балансовые запасы, принятые к разработке, залегают в границах согласованного акта выбора места размещения земельных участков и существующего земельного отвода, выданного решением Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г., и составляют 2437,58/3827,0 тыс.м^3/тыс.тонн по категориям В+$С_1$, в том числе по категории В – 366,242/575,0 тыс.м^3/тыс.тонн; по категории $С_1$ – 2071,338/3252,0 тыс.м^3/тыс.тонн.

Извлекаемые запасы полезного ископаемого в границах горного отвода составляют 2182,040/3425,802 тыс.м^3/тыс.т., из них в границах Восточного участка - 1310,388/2057,309 тыс.м^3/тыс.т., в границах Западного участка – 799,937/1255,901 тыс.м^3/тыс.т.

Планируемый годовой объем, извлекаемых из недр запасов полезного ископаемого с учетом транспортных потерь, составляет – 83,135/130,522 тыс.м^3/тыс.т., среднесменный – 328,6/515,9 м^3/т.

Объемы вскрышных пород по годам определены исходя из условий обеспечения подготовленными запасами на текущий год и создания не менее трехмесячного опережения вскрышного уступа по отношению к добычному на участке следующего года добычных работ к началу сезона.

Площади и объемы по участкам отработки определены среднеарифметическим способом по средним значениям мощностей вскрыши и полезного ископаемого и сведены в таблицы 3, 4.

Таблица 3. Календарный план добычных работ

Период работы, год	Номер уступа	Средняя высота уступа, м	Средняя отметка рабочего горизонта, м	Площадь отработки, тыс.м^2	Годовой объем добычи с учетом транспортных потерь, тыс.м^3	Средняя длина фронта работ, м	Подвига-ние фронта работ, м
Восточный участок							
1-й	I	3,9	167,3	12,600	49,140	159	79
	II	4,4	167,3	6,000	26,400	103	58
	III	1,9	162,9	4,000	7,595	118	34
2-й	I	3,72	165,5	11,082	41,208	140	79
	II	4,4	165,5	7,133	31,385	120	59
	III	2,4	161,1	4,393	10,542	103	43
3-й	I	4,0	166,2	5,650	22,600	149	38
	II	4,4	166,2	5,220	22,968	137	38
	III	2,0	161,8	4,462	8,923	121	32
4-й	I	4,0	166,0	10,465	41,860	188	56
	II	4,2	166,0	7,510	31,542	176	43
	III	1,8	161,8	5,407	9,733	146	37
5-й	I	4,0	164,0	7,885	31,540	76	104
	II	4,4	164,0	7,565	33,286	73	104
	III	2,5	159,6	7,324	18,309	70	104
6-й	I	4,0	161,5	11,280	45,120	121	93
	II	3,5	161,5	9,975	34,913	107	93
	III	0,9	158,0	3,447	3,102	76	30

7-й	I	4,0	164,5	10,170	40,680	138	74
	II	3,5	164,5	8,800	30,800	119	74
	III	1,3	161,0	8,965	11,655	106	85
8-й	I	4,0	164,0	12,135	48,540	135	90
	II	3,4	164,0	9,945	33,813	112	76
	III	0,5	160,6	1,564	0,782	34	46
9-й	I	4,0	163,0	12,010	48,040	133	90
	II	3,6	163,0	9,348	33,653	104	90
	III	0,5	159,4	2,884	1,442	32	90
10-й	I	4,0	161,5	11,010	44,040	133	83
	II	4,2	161,5	8,525	35,805	103	83
	III	0,5	157,3	6,580	3,290	79	83
13-й	I	4,0	162,0	11,050	44,200	160	69
	II	3,7	162,0	10,090	37,333	153	66
	III	0,5	156,0	3,204	1,602	113	28
14-й	I	4,0	162,7	9,035	36,140	119	76
	II	4,2	162,7	10,400	43,680	137	76
	III	0,5	158,5	6,630	3,315	87	76
15-й	I	4,0	163,7	8,420	33,680	132	64
	II	4,4	163,7	9,570	42,108	150	64
	III	0,8	159,3	9,184	7,347	144	64
16-й	I	4,0	165,2	8,390	33,560	142	59
	II	4,3	165,2	9,445	40,614	160	59
	III	1,0	160,9	8,961	8,961	152	59
17-й	I	4,0	166,4	7,730	30,920	152	51
	II	4,4	166,4	9,150	40,260	179	51
	III	1,3	162,0	9,196	11,955	180	51
18-й	I	3,7	167,0	6,148	22,732	134	46
	II	4,4	167,0	11,669	51,344	194	60
	III	1,5	162,6	6,039	9059	189	32
19-й	III	1,32	162,9	6,728	8,873	168	40
Всего по Восточному участку	I			154,280	614,000		
	II			140,345	569,904		
	III			98,968	126,485		
ИТОГО по Восточному участку					1310,389		
Западный участок							
3-й	I	4,0	166,8	3,120	12,480	156	20
	II	4,4	166,8	2,750	12,100	146	19
	III	2,4	162,4	1,693	4,064	133	13
11-й	III	2,56	159,0	32,460	83,135	209	155
12-й	I	4,0	162,7	4,860	19,440	256	19
	II	3,9	162,7	3,600	14,040	189	19
	III	3,0	159,5	16,110	49,655	156	103
19-й	I	4,0	163,6	7,21	28,840	157	46
	II	4,4	163,6	6,75	29,905	147	46
	III	4,6	159,2	3,324	15,517	128	26
20-й	I	0,7	160,5	0,280	0,196	65	4
	II	3,1	160,5	5,406	16,759	163	33
	III	4,4	157,4	15,041	66,180	120	125
21-й	I	3,1	163,5	4,978	15,431	51	98
	II	4,4	163,5	9,335	41,074	143	5
	III	2,76	159,1	9,649	26,630	140	69
22-й	I	4,0	164,0	8,100	32,400	140	58
	II	4,0	164,0	8,677	34,708	150	58

	III	1,96	160,0	8,177	16,027	143	57
23-й	I	4,0	165,5	10,660	42,640	159	67
	II	3,2	165,5	10,520	33,664	157	67
	III	0,8	160,0	8,539	6,831	150	57
24-й	I	4,0	166,0	10,971	43,885	157	69
	II	3,5	166,0	11,000	38,500	157	70
	III	0,5	161,0	1,500	0,750	75	20
25-й	I	4,0	166,0	9,200	36,800	159	58
	II	4,1	166,0	9,220	37,802	159	58
	III	2,2	161,0	3,879	8,533	194	20
26-й	I	4,0	166,0	3,030	12,120	159	19
	II	3,9	166,0	4,000	15,600	222	18
	III	1,65	161,0	2,564	4,231	231	18
Всего по Западному участку	I			62,409	244,232		
	II			71,258	274,152		
	III			102,936	281,553		
ИТОГО по Западному участку					799,937		
Итого по месторождению					*2110,326*		

Таблица 4. Календарный план отработки вскрышных пород

Период работы, год	Средняя высота вскрышного уступа, м			Площадь отработки вскрышных пород, тыс.м^2		Объем отрабатываемых вскрышных пород, тыс.м^3		
	Всего	в том числе				Всего	в том числе	
		ПРС	пород основной вскрыши с учетом зачистки	ПРС	пород основной вскрыши с учетом зачистки		ПРС	пород основной вскрыши с учетом зачистки
Восточный участок								
1-й	0,6	-	0,6	-	28,083	16,850	-	16,850
2-й	0,2	0,2	-	56,320	-	11,264	11,264	-
3-й	0,6	-	0,6	-	28,083	16,850	-	16,850
4-й	0,6	-	0,6	-	22,400	13,440	-	13,440
6-й	0,2	0,2	-	73,240	-	14,648	14,648	-
7-й	0,63	-	0,63	-	26,746	16,850	-	16,850
8-й	0,6	-	0,6	-	28,083	16,850	-	16,850
9-й	0,6	-	0,6	-	23,605	14,292	-	14,292
Всего				129,560	157,000	121,044	25,912	95,132
Западный участок								
2-й	1,9	0,2	1,7	2,940	2,940	5,586	0,588	4,998
11-й	0,2	0,2	-	45,674	-	9,135	9,135	-
12-й	0,6	-	0,6	-	28,083	16,850	-	16,850
19-й	0,2	0,2	-	35,801	-	7,160	7,160	-
20-й	0,6	-	0,6	-	28,083	16,850	-	16,850
21-й	0,6	-	0,6	-	28,083	16,850	-	16,850
22-й	0,6	-	0,6	-	1,141	0,684	-	0,684
Всего				84,415	88,330	73,115	16,883	56,232
Итого по месторождению				*203,975*	*245,330*	*194,159*	*42,795*	*151,364*

Штат рабочих и ИТР

Таблица 5. Штат рабочих и ИТР

№№ п/п	Наименование профессий	Разряд	Количество в смену	Примечание
Рабочие				
1	Машинист экскаватора	VI	2	
2	Машинист погрузчика	VI	1	
3	Машинист бульдозера	V	2	
Персонал управления				
4	Начальник цеха		1	
5	Мастер		1	
Всего			7	

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 6.

Таблица 6. Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина
1	2	3	4
1	Вид полезного ископаемого		силикатный песок
2	Разведанные и утвержденные запасы полезного ископаемого на Западном и Восточном участках месторождения силикатных песков Боровое (протокол № 22 (2780) от 30.03.2015 года)	тыс.м3	3121,9
3	Балансовые запасы полезного ископаемого в границе горного отвода по состоянию на 01.01.2024 г.	тыс.м3/тыс.т	2437,58/3827,0
4	Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые проектом к разработке, в границе горного отвода, в т.ч.: - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м3/тыс.т	2437,58/3827,0 972,58/1526,95 1465,0/2300,05
5	Средняя мощность полезного ископаемого: - на Западном участке - на Восточном участке	м	6,9 9,3
6	Средняя мощность вскрышных пород - на Западном участке - на Восточном участке	м	0,83 0,77
7	Общекарьерные потери полезного ископаемого - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м3/тыс.т	15,036/23,606 -/-
8	Общие эксплуатационные потери полезного ископаемого: - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м3/тыс.т	160,807/252,467 159,854/250,971
9	Общие извлекаемые запасы полезного ископаемого: - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м3/тыс.т	799,937/1255,901 1310,388/2057,309
10	Погашаемые запасы полезного ископаемого: - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м3	972,58/1526,95 1465,0/2300,05
11	Площадь карьера по верхней бровке карьера: - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м2	258,410 157,000

п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина
12	Объем отрабатываемых вскрышных пород: - на Западном участке - на Восточном участке	тыс.м3	194,159 73,115 121,044
13	Годовой объем добычи в плотном теле с учетом транспортных потерь	тыс.м3/тыс.т	83,135/130,522
14	Годовой объем сырья, доставленного на производство	тыс.т	130,000
15	Геологический коэффициент вскрыши	$м^3/м^3$	0,08
16	Средневзвешенный объемный вес полезного ископаемого	$т/м^3$	1,57
17	Наибольшая высота уступа:		
	на вскрыше	м	1,9
	на отработке I добычного уступа	м	4,0
	на отработке II добычного уступа	м	4,4
	на отработке II добычного уступа	м	4,4
18	Количество рабочих уступов		
	на вскрыше	шт.	1
	на добыче	шт.	3
19	Режим работы карьера:		
	на вскрыше		сезонный
	на добыче полезного ископаемого		круглогодовой
	количество рабочих дней:	дней	
	на вскрыше		150
	на добыче полезного ископаемого		253
	рабочая неделя:		
	на вскрыше		прерывная
	на добыче		прерывная
	рабочих смен в сутки:		
	на вскрыше		1
	на добыче		1
	продолжительность смены	час	8
20	Среднегодовое количество механизмов в работе:		
	экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный)	шт.	1
	экскаватор ЕК 400-05 -обратная лопата (или аналогичный)	шт.	1
	фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный)	шт.	1
	бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный)	шт.	1
	бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный)	шт.	1
21	Количество резервного оборудования:		
	экскаватор ЕК 400-обратная лопата	шт.	1
	экскаватор ЭО 5126-обратная лопата	шт.	1
	бульдозеры 10 тягового класса, а именно: Т-170М1.01, БТ 10С, Б 10М.0111-1Е, Б 10.111-1Е, SD 16 «BEL-DOZER» (или аналогичные)	шт.	1
	бульдозер 25 тягового класса, а именно: SD 32 (или аналогичный)	шт.	1
22	Средняя дальность транспортировки: -полезного ископаемого к потребителю	км	7,5
23	Срок службы карьера	лет	28
24	Площадь земельных участков, выданных решениями	га	

п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина
	Гродненского областного исполнительного комитета: - № 593 от 18.10.2016 - № 90 от 11.03.2022		 7,7023 17,8016
25	Площадь испрашиваемого земельного участка, согласно акту выбора места размещения земельных участков	га	29,00
26	Площадь технической рекультивации биологической рекультивации	га	 42,6295 52,1488
27	Площадь горного отвода	га	44,9177
28	Численность сотрудников, работающих в карьере, в том числе рабочих		6 4
29	Сметная стоимость строительства всего из них: СМР ПИР	тыс.руб.	 48,98906

В работе могут использоваться другие механизмы с аналогичными техническими параметрами.

Проект рекультивации

В соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [3] рекультивация земель выполняется землепользователями или иными субъектами хозяйствования, осуществляющими работы, связанные с нарушением земель, на предоставленных им в установленном порядке земельных участках, в целях приведения этих земельных участков в состояние, пригодное для использования по целевому назначению в соответствии с условиями отвода этих земельных участков, снимать плодородный слой с нарушаемых земельных угодий с последующим его использованием для рекультивации и восстановления плодородного слоя.

Комплекс различных инженерно-технических и других работ, направленных на восстановление народнохозяйственной ценности нарушенных земель, финансируется в соответствии с «Инструкцией о порядке финансирования работ по рекультивации земель».

Передача рекультивированных земель землепользователю производится в соответствии с «Положением о порядке передачи рекультивированных земель землепользователям предприятиями, организациями и учреждениями, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, проводящими геологоразведочные, изыскательские и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова» утвержденные Госкомземом 25.04.97 г. № 22.

Работы по рекультивации осуществляются хозяйственным или подрядным способом. Работы по восстановлению плодородия рекультивируемых земель проводят землевладельцы или землепользователи, которым передаются земли после технической рекультивации, за счет средств предприятий, проводивших на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова. Работы выполняются в пределах сумм и сроков, предусмотренных проектно-сметной документацией.

В соответствии с «Положением о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ» проект рекультивации согласовывается с основным землевладельцем или землепользователем, с органами землеустроительной службы, природных ресурсов и охраны окружающей среды и утверждается в установленном порядке.

После отработки запасов полезного ископаемого нарушенные земли должны быть рекультивированы в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [3].

Месторождение Боровое в границах горного отвода разбивается на 2 участка (Западный и Восточный) автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована площадью 258410 м^2 и 157000 м^2 с нерабочими откосами вскрышного и добычных уступов и размещенными внешними отвалами.

Таблица 7. Параметры участков в конечном положении

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь горного отвода	га	44,9177
2	Площадь земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета: - № 593 от 18.10.2016 - № 90 от 11.03.2022	га	 7,7023 17,8016
3	Площадь испрашиваемого земельного участка, согласно акту выбора места размещения земельных участков	га	29,00
Восточный участок			
4	Площадь по верхней бровке карьера	$м^2$	157000
5	Площадь подошвы карьера	$м^2$	125880
6	Периметр по верхней бровке борта карьера	м	1812
7	Периметр подошвы карьера	м	1611
8	Высотные отметки карьера: по верху: от-до по низу: от-до	 м м	 163,1-173,0 152,4-162,9
Западный участок			
9	Площадь по верхней бровке карьера с учетом ранее нарушенных земель	$м^2$	258410
10	Площадь подошвы карьера	$м^2$	231510
11	Периметр по верхней бровке борта карьера	м	2762
12	Периметр подошвы карьера	м	2580
13	Высотные отметки карьера: по верху: от-до по низу: от-до	 м м	 152,4-172,9 151,6-164,0

Рекультивация карьера будет производиться в границах ранее предоставленных земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г. и №593 от 18.10.2016 г., а также в границах испрашиваемого земельного участка в соответствии с актом выбора места размещения земельных участков.

Рекультивация Западного участка будет производиться за счет подсыпки смесью рекультивационной и вскрышными породами, отработанными на месторождении в соответствии с календарным планом.

Рекультивация Восточного участка месторождения будет производиться за счет срезки внешней бровки бортов карьера.

Согласно решениям Гродненского областного исполнительного комитета № 593 от 18 октября 2016 г. и № 90 от 11 марта 2022 г., а также в соответствии с п.2 Акта выбора места размещения земельных участков, земельные участки будут передаваться в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

В административном отношении месторождение силикатных песков Боровое расположено в 3,0 км севернее д. Карповцы, в 9,0 км северо-северо-восточнее д. Мачулино, где находится потребитель сырья – цех по производству мелких блоков из ячеистых бетонов, в центральной части лесного урочища Хомин Бор.

Районный центр г. Волковыск находится в 14,0 км, поселок Красносельский (цемзавод «Победа» ОАО «Красносельскстройматериалы») - в 7,0 км, ближайшая ж.д. станция Россь – в 4,5 км юго-западнее от месторождения.

Географические координаты месторождения: 53º18´55´´ северной широты и 24º28´50´´ восточной долготы.

Рельеф месторождения Боровое возвышенный полого волнистый. Наибольшие абсолютные отметки поверхности – от 172,1 м до 172,9 м – приурочены к южной и восточной части Западного участка (скв. 5, 24, 25, 269, 147, 273). Минимальные абсолютные отметки поверхности – до 159,4 м – отмечены в западной части Западного участка в районе скважины 274 (между скв. 275 и 278). Амплитуда колебания абсолютных отметок составляет около 17 м на расстояние 700 м. Общий уклон рельефа наблюдается в северном направлении.

Земли, в пределах месторождения, принадлежат государственному лесохозяйственному учреждению (ГЛХУ) «Волковысский лесхоз».

Транспортные условия благоприятные. Через центральную часть месторождения с северо-запада на юго-восток проходит автодорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»). В 4,8 км западнее участка проходит автомагистраль Волковыск – Гродно, в 2,8 км к западу – железная дорога Волковыск – Мосты.

Согласно отчету о доразведке месторождения, вскрышные породы представлены плодородным слоем мощностью 0,2-0,3 м, песками, супесями. К вскрышным породам отнесен верхний слой полезного ископаемого – песков до глубины 0,8 м от поверхности, как засоренный растительными остатками и корнями деревьев.

В районе скважин 150, 25, 273 и 147 вскрышные породы представлены супесью плотной, грубой.

Мощностью вскрышных пород изменялась от 0,8 до 3,3 м и в среднем по блокам подсчета запасов составляла 0,8-1,5 м.

На дату составления настоящего проекта вскрышные породы частично отработаны.

На площадях, не затронутых горными работами по отработке вскрыши, мощность вскрышных пород (плодородный слой и породы основной вскрыши с учетом зачистки) изменяется от 0,8 м до 1,9 м.

Полезное ископаемое представлено песками преимущественно очень мелкими, с прослоями и линзами мелких и тонких песков.

Мощность полезного ископаемого на площадях, не затронутых горными работами по добыче полезного ископаемого**,** изменяется от 4,8 м до 14,9 м.

Отметки подошвы карьера в границах Западного участка месторождения колеблются от 151,6 м до 164,0 м, в границах Восточного участка месторождения – от 152,4 до 162,9 м.

К подстилающим породам отнесены супесь грубая, некондиционные пески моренных отложений сожского горизонта и в отдельных случаях – отторженцы мела и глин. Вскрытая мощность подстилающих пород составляет 1,0 м – 19,5 м.

Условия залегания полезного ископаемого на месторождении Боровое, физико-механические свойства полезного ископаемого, гидрогеологические условия благоприятны для разработки полезного ископаемого открытым способом с применением экскаватора.

Работы по рекультивации нарушенных в ходе разработки земель на карьере «Боровое» предусмотрено осуществлять в два этапа. Первый этап – техническая рекультивация, второй этап – биологическая рекультивация.

Обоснование рекультивации и использования отработанных площадей в народном хозяйстве

Согласно решениям Гродненского областного исполнительного комитета «Об изъятии и предоставлении земельных участков» № 593 от 18 октября 2016 г. и № 90 от 11 марта 2022 г., а также в соответствии с п.2 Акта выбора места размещения земельных участков, рекультивация предусматривается под лесохозяйственное направление (лесопосадку).

Рекультивация Западного участка будет производиться за счет подсыпки смесью рекультивационной и вскрышными породами, отработанными на месторождении в соответствии с календарным планом.

Смесь рекультивационная регламентирована в соответствии со «Смесь рекультивационная. Технические условия. ТУ BY 590118065.192-2021».

Получено положительное заключение государственной экспертизы №1123/2021 (Приказ об утверждении заключения от 02 августа 2021 года №1123-Э).

Согласно заключению государственной экспертизы №593/2023 (Приложение 7), смесь рекультивационная предназначена для рекультивации карьеров, нарушенных земель.

Таблица 8. Смесь рекультивационная соответствует следующим физико-химическим показателям

Наименование показателей	Значение
Насыпная плотность, кг/м^3, не более	Не нормируется
Влажность ($W_л$), %, не более	60
Удельная активность радионуклидов цезия-137, Бк/кг, не более	1500
Гранулометрический (фракционный) состав, мм, не более	200
Содержание посторонних примесей, % (по массе) не более	5

Проектом технических условий установлены основные физико-химические показатели смеси, содержатся требования к маркировке, упаковке и транспортировке смеси, а также требования к правилам приема и методам контроля.

Рекультивация Восточного участка будет производиться за счет срезки внешней бровки бортов карьера.

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована (Западный и Восточный), разделенных между собой автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Площадь Восточного котлована будет составлять 25,841 га, средней глубиной 10,9 м.

Площадь Западного котлована будет составлять 15,7 га, средней глубиной 9,95 м.

Проектные углы нерабочих откосов карьера приняты - 37°.

Вскрышные породы, представленные плодородным слоем, песками, супесями, а также смесь рекультивационная, не обладают кислотностью и засоленностью и могут быть использованы при рекультивации. По содержанию естественных радионуклидов вскрышные породы, а также смесь рекультивационная могут применяться при рекультивации.

В соответствии с проектом разработки, плодородный слой будет храниться во временных внешних отвалах, расположенных вдоль северного, восточного и южного бортов Восточного участка, а также вдоль южного, западного и северного бортов Западного участка за границами горного отвода в границах испрашиваемых земельных участков.

Породы основной вскрыши и грунт зачистки используются в качестве корнеобитаемого (изолирующего) слоя на Западном участке.

Породы основной вскрыши и грунт зачистки предусматривается перевозить со вскрышного забоя на площадь, засыпанную смесью рекультивационной до проектных отметок.

На площади участков месторождения нет водоёмов, водотоков.

Учитывая, что полезное ископаемое подстилается слабо фильтрующими грунтами, представленными супесью грубой, некондиционными песками и в отдельных случаях – отторженцами мела и глины, а также то, что подземные грунтовые воды вскрыты только двумя скважинами (274 и 275), на 4,6 – 5,5 м ниже проектной глубины карьера в районе указанных скважин, то дополнительных мер по гидроизоляции подошвы и бортов карьера не предусматривается.

Удаление атмосферных осадков будет производиться путем испарения, а также поверхностного стока и их фильтрации через подошву карьера и подстилающие породы (в основном супесь грубая, реже пески тонкие и мелкие).

Складирование смеси рекультивационной не окажет отрицательного влияния на гидрогеологические условия прилегающей территории.

Рекультивация нарушенных земель производится в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [3] и ТКП 574-2015 (33200) [15].

Основные технические требования, соблюдаемые при проектировании рекультивации:

- Западный участок:

- отсыпка подошвы карьера смесью рекультивационной будет производиться до высотной отметки 171,0 м (мощность складируемой смеси рекультивационной изменяется от 7,7 м до 19,0 м, средняя – 9,72 м);
- отсыпка смесью рекультивационной предусматривается послойно с разравниванием и уплотнением каждого слоя;
- заполненный смесью для рекультивации Западный участок предусматривается сверху засыпать породами основной вскрыши с грунтом зачистки средней мощностью 0,8 м (до высотной отметки 171,8 м) для создания корнеобитаемого (изолирующего) слоя;
- по периферии Западного участка уклон поверхности (от высотный отметки 171,8 м) в сторону окружающего рельефа местности составляет 18°;

- нанесение плодородного слоя планируется на всей площади его снятия, средняя мощность наносимого плодородного слоя – 0,21 м.

- Восточный участок:

- борта карьера, рекультивируемые под лесопосадку, выполаживаются до угла не более 18°;
- рельеф спланированных участков подошвы карьера не должен иметь замкнутых углублений и уклонов, превышающих 1-5°;
- мощность создаваемого корнеобитаемого слоя под лесонасаждения должна составлять не менее 1 м.

Исходное сырье для производства смеси рекультивационной, используемой для засыпки Западного участка, указано в приложении Б «Смесь рекультивационная. Технические условия. ТУ BY 590118065.192-2021» (Приложение 15).

Состав и организация работ при рекультивации

Рекультивация карьера является составной частью технической эксплуатации карьера. Работы по рекультивации выполняются имеющимся на карьере горно-добычным оборудованием, а также по договорам землеройной техникой других организаций.

Режим работы при производстве рекультивации принят сезонный (апрель-октябрь включительно), с прерывной рабочей неделей при двух выходных днях. Количество рабочих дней – 150, рабочих смен в сутки – 1.

В комплекс работ при рекультивации месторождения входят (в последовательности исполнения):

- Западный участок:

- предварительная планировка бульдозером подошвы карьера;
- заполнение рекультивируемого участка до высотной отметки 171,0 м смесью рекультивационной, складирование будет производиться послойно с укатыванием бульдозером (с послойным 4-кратным укатыванием);
- нанесение и разравнивание пород основной вскрыши и грунта зачистки на рекультивируемую поверхность карьера высотой 0,8 м (до высотной отметки 171,8 м);
- предварительная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности карьера;
- нанесение и разравнивание плодородного слоя на ранее нарушенной площади карьера;
- окончательная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности карьера.

- Восточный участок:

- северный, восточный и южный борта Восточного участка выполаживаются путем срезки-подсыпки внешних бровок;
- предварительная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности участка карьера;

- нанесение и разравнивание плодородного слоя на рекультивируемую поверхность карьера;
- окончательная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности.

Отсыпка смесью рекультивационной будет производиться в соответствии с планом земляных масс и календарным планом производства рекультивации.

Пустоты между крупными включениями до 200 мм должны расклиниваться более мелкими песчаными и гравийными фракциями.

Окончательное уплотнение грунта производится отвалом ковша бульдозера до высоты 1 м по мере отсыпки смесью рекультивационной.

Смесь рекультивационная должна поставляться в количестве, оговоренном в договоре на поставку. Каждая партия, отгружаемой смеси, должна сопровождаться документом о качестве или другим сопроводительным документом, завозиться в готовом дробленом состоянии крупностью до 200 мм включительно, в соответствии с заключенными договорами по согласованию с потребителем (заказчиком) и согласно ТУ BY 590118065.192-2021.

ОАО «Красносельскстройматериалы» планирует засыпать выработанное пространство Западного участка, начиная с 1-го года от даты составления проекта. ОАО «Красносельскстройматериалы» будет продлевать срок пользования земельными участками в границах действующего карьера на срок обеспечивающий окончание работ по рекультивации. Передача земельных участков после проведения рекультивации будет производиться поэтапно.

Подсчет основных объемов работ и площадей при рекультивации

Общая площадь существующих и испрашиваемых земельных участков, подлежащих передаче постоянному землепользователю ГЛХУ «Волковысский лесхоз», составляет 54,5039 га.

Рекультивацию Западного участка предусматривается производить за счет подсыпки смесью рекультивационной, подсыпки вскрышными породами, отгружаемыми непосредственно из вскрышного забоя, а также вскрышными породами, отгружаемыми с существующего отвала.

Рекультивацию Восточного участка месторождения предусматривается производить за счет срезки внешней бровки северного, восточного и западного бортов карьера.

Общий объем плодородного слоя, находящегося во внешних проектируемых отвалах № 1-9, составляет 87817 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Общий объем пород основной вскрыши, согласно календарному плану по отработке Западного и Восточного участков, составляет 155905 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Объем пород основной вскрыши и грунта зачистки, находящихся на дату составления проекта в выработанном пространстве Восточного участка, составляет 50823 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03).

Таким образом, объем пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки, используемый для рекультивации Западного участка, составляет 206728 м^3.

Объем грунта, полученный при срезке внешних бровок северного, восточного и южного бортов Восточного участка, составит 23872 м^3.

Для подсчета объемов земляных масс при организации рельефа дна карьера составлен план земляных масс (картограмма земляных масс). Для подсчета объемов земляных масс площадь рекультивируемого участка месторождения разбита на геометрические фигуры. Объемы земляных масс в пределах каждой геометрической фигуры подсчитаны методом средних рабочих отметок.

Согласно плану земляных масс, объем грунта и смеси рекультивационной, необходимых для засыпки Западного участка до высотной отметки 171,8 м составляет 2804370 м^3, их них 2597642 м^3 будет получено путем подсыпки смесью рекультивационной, 206728 м^3 путем подсыпки вскрышными породами (породами основной вскрыши и грунтом зачистки).

Объем грунта, необходимый для выполаживания бортов Восточного участка, составляет 23872 м^3, этот объем будет получен путем срезки внешней бровки северного, восточного и южного бортов карьера.

По горизонтальным заложениям в зависимости от высоты борта и уклона настоящим проектом разработан план организации рельефа после рекультивации.

После проведения технической рекультивации:

- Западный участок будет представлять собой горизонтальную поверхность с высотной отметкой 171,8 м и уклоном 18° по периферии участка в сторону окружающего рельефа местности;
- Восточный участок будет представлять собой котлован площадью 167885 м^2 с выполаженными бортами до уклона 18°.

Техническая рекультивация карьера является составной частью эксплуатации карьера и выполняется карьерным землеройным оборудованием, имеющимся на горно-добычном предприятии.

Планировка поверхности земли и нанесение плодородного слоя почвы осуществляется организацией, проводившей разработку карьера – ОАО «Красносельскстройматериалы» и за счет ее средств.

Плодородный слой из существующих на дату составления проекта отвалов, а также отработанный в процессе производства вскрышных работ, используется для нанесения на всю площадь карьера после окончания технического этапа рекультивации (площадь нанесения плодородного слоя равна 426295 м^2, в том числе в границах Западного участка – 258410 м^2, Восточного участка - 167885 м^2).

Средняя мощность плодородного слоя, наносимого на рекультивируемую поверхность, составит – 0,21 м.

Предварительные планировочные работы будут проводиться на площади, нанесения плодородного слоя.

Окончательные планировочные работы будут проводиться на всей площади земельных участков, передаваемых постоянному землепользователю, за исключением площадей, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, равных 23551 м^2, на которых удаление древесно-кустарниковой растительности и снятие плодородного слоя не производилось.

Таким образом, площадь окончательных планировочных работ составляет 521488 м^2.

Производительность землеройного оборудования определена согласно НРР 8.03.101-2022 [13] как норма выработки.

По трудности разработки бульдозером и погрузчиком плодородный слой относится к I группе, породы основной вскрыши при работе экскаватором, погрузчиком и бульдозером - ко II группе, смесь рекультивационная - ко III группе.

Таблица 9. Календарный план рекультивации Западного участка

Годы рекультивации (от года составления проекта)	Подсыпка подошвы карьера			нанесение плодородного слоя	
	Площадь, м^2	Объем подсыпки смесью рекультивационной, м^3	Объем подсыпки вскрышными породами, м^3	Площадь, м^2	Объем, м^3
1	8370	80000	6696	-	-
2	8370	80000	6696	-	-
3	10920	80000	8736	-	-
4	8700	80000	6960	-	-
5	7530	80000	6024	-	-
6	22530	80000	18024	-	-
7	12820	80000	10256	-	-
8	8500	80000	6800	73115	15062
9	8890	80000	7112	-	-
10	7500	80000	6000	-	-
11-15	40720	500000	32576	-	-
16-20	41470	500000	33176	-	-
21-25	40560	500000	32448	-	-
26-28	31530	297642	25224	185295	38171
Всего:	258410	2597642	206728	258410	53233

Таблица 10. Календарный план рекультивации Восточного участка

Годы рекультивации (от года составления проекта)	Объемы земляных работ при рекультивации, м^3		Всего земляных работ при рекультивации, м^3
	Выполаживание бортов карьера путем срезки-подсыпки внешней бровки карьера	нанесение плодородного слоя	
18	11994	-	11994
19	11878	34584	46462
Всего:	23872	34584	58456

Биологическая рекультивация

Земли, на которых выполнен первый этап рекультивации (технический), передаются землепользователю для выполнения второго этапа рекультивации (биологического) в соответствии с «Положением о порядке передачи рекультивированных земель землевладельцам, землепользователям субъектами хозяйствования, разрабатывающим месторождения полезных ископаемых и торфа, а также проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова»,

утвержденным приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь 25.04.1997 г. № 22.

Биологическая рекультивация является вторым этапом (после технического) освоения земель, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, включает комплект агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление процессов почвообразования, улучшения агрофизических, агрохимических, биологических и других свойств почвы.

Согласно решениям Гродненского областного исполнительного комитета «Об изъятии и предоставлении земельных участков» № 593 от 18 октября 2016 г. и № 90 от 11 марта 2022 г., а также в соответствии с п.2 Акта выбора места размещения земельных участков, земельные участки будут передаваться в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

Общая площадь существующих и испрашиваемых земельных участков, подлежащих передаче постоянному землепользователю ГЛХУ «Волковысский лесхоз», составляет 54,5039 га.

Биологическая рекультивация производится после окончания технической рекультивации.

Планировка поверхности земли и нанесение плодородного слоя почвы осуществляется организацией, проводившей разработку карьера – ОАО «Красносельскстройматериалы» и за счет ее средств.

Плодородный слой из отвалов полностью используется для восстановления плодородного слоя почвы на ранее нарушенной площади карьера. Площадь нанесения плодородного слоя составляет 426295 м^2.

Средняя мощность плодородного слоя, наносимого на рекультивируемую поверхность, составит 0,21 м.

Биологическая рекультивация будет производиться на всей площади существующего и испрашиваемого земельных участков, за исключением участков площадью 23551 м^2, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, где удаление древесно-кустарниковой растительности не производилось.

Таким, образом, площадь биологической рекультивации составляет:

545039 – 23551 = 521488 м^2

Биологическая рекультивация осуществляется организацией, которой передается рекультивируемый участок в постоянное пользование, за счет средств субъекта хозяйствования, проводившего на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Для защиты земель с нарушенным почвенным покровом от водной и ветровой эрозии должен применяется комплекс противоэрозионных мероприятий, к которому относятся:

- обработка почвы – вспашка, боронование, культивация поперек склона, а также рыхление, щелевание, кротование и другие приемы, снижающие скорость стекания воды и увеличивающие скорость впитывания влаги в почву путем улучшения ее водопроницаемости;

- фитомелиоративные мероприятия, включающие приемы защиты почв от эрозии путем высева однолетних или многолетних трав.

При облесении карьерных земель большое значение отводится агротехническим мероприятиям, назначение которых состоит в том, чтобы улучшить условия роста лесных культур.

Для восстановления плодородия нарушенных земель и улучшения роста лесных культур, рекультивируемые земли в первый год засевают люпином однолетним, зеленую массу которого прикатывают и запахивают в начале образования блестящих бобов. Посевы бобовых растений (сидератов) оказывают большую почвоулучшающую и мелиоративную роль на начальной стадии выращивания лесокультур и улучшают водный, воздушный и тепловой режим почв. Сидерация (запахивание зеленой массы сидератов) нарушенных земель на первом этапе восстановления их плодородия является основным агротехническим приемом, способствующим обогащению почвы питательными веществами. В зеленой массе бобовых растений содержится азот, фосфор, калий и другие элементы питания, необходимые для роста сеянцев. Норма высева люпина однолетнего – 200 кг/га. Необходимое количество люпина однолетнего – 10429,76 кг.

Посадка лесных культур осуществляется лесхозом за счет средств предприятия, проводившего на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова. Работы выполняются в пределах сумм, предусмотренных проектно-сметной документацией (возмещение потерь).

На рекультивируемом карьере ранней весной вслед за снеготаянием предусматривается посадка лесных культур – сеянцев сосны и березы бородавчатой. Размещение посадочных мест для сеянцев сосны 2,5 м в ряду, шаг посадки 0,8 м, для сеянцев березы 2,5 м в ряду, шаг посадки 1 м. Схема смешения пород: 5 рядов сосны и 1 ряд березы.

Для посадки на рекультивируемом карьере рекомендуется двухлетние сеянцы лесных культур в количестве 7000 штук на 1 га, из расчета 80% - сосна и 20% - береза.

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

Таблица 11. Необходимое количество сеянцев в границах существующих и испрашиваемых земельных участков

Площадь участка, га	Количество сеянцев, штук		
	общее	сосны	березы
52,1488	365042	292034	73008

В первые три года отпавшие культуры необходимо дополнять в пределах 10-20% от общего количества исходного посадочного материала сеянцами соответствующего возраста.

Перед посадкой лесных культур производится одноотвальная вспашка поперек склона. В междурядьях лесокультур необходимо производить посев бобовых культур (люпина многолетнего) для увеличения запаса гумуса и улучшения азотного питания сеянцев. Норма расхода люпина многолетнего – 100 кг/га. Необходимое количество люпина многолетнего – 5214,88 кг.

Внесение минеральных удобрений и извести на нарушенных площадях, рекультивируемых под посадку лесных культур не дает биологического эффекта, поскольку после выпадения атмосферных осадков питательные вещества будут выноситься в нижезалегающие слои слагающих пород, куда не будет доступа слабо развитой корневой системы сеянцев.

Таблица 12. Объемы работ, выполняемые при биологической рекультивации под лесохозяйственное направление

№№	Биологическая рекультивация под лесохозяйственное направление	Количество
1	Вспашка и рыхление почвы, га	52,1488
2	Дискование, га	52,1488
3	Боронование, га	52,1488
4	Прикатка, га	52,1488
5	Посев семян трав, га	52,1488
6	Люпин однолетний, кг	10429,76
7	Люпин многолетний, кг	5214,88
8	Сеянцы, шт., всего: в том числе сеянцы сосны сеянцы березы бородавчатой	365042 292034 73008

Ведомость объемов горно-подготовительных и рекультивационных работ

№№ п/п	Наименование работ	Величина показателей
1	2	3
1	Валка деревьев диаметром до 16 см, шт. -мягких пород -твердых пород	 2151 1248
2	Валка деревьев диаметром от 16 до 20 см, шт. -мягких пород -твердых пород	 1146 575
3	Валка деревьев диаметром от 20 до 24 см, шт. -мягких пород -твердых пород	 1364 686
4	Валка деревьев диаметром от 24 до 28 см, шт. -мягких пород -твердых пород	 1847 447
5	Валка деревьев диаметром от 28 до 32 см, шт. -мягких пород -твердых пород	 1474 277
6	Валка деревьев диаметром более 32 см, шт. -мягких пород -твердых пород	 2025 550
7	Трелевка древесины на расстояние до 300 м трактором мощностью 79 (108) кВт (л.с) диаметром стволов до 20 см, хлыстов	5120
8	Трелевка древесины на расстояние до 300 м тракторами мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), диаметром стволов до 30 см	4344
9	Трелевка древесины на расстояние до 300 м тракторами мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), диаметром стволов свыше 30 см	4326
10	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов до 12 см, шт -мягких пород -твердых пород	 917 721

№№ п/п	Наименование работ	Величина показателей
11	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов от 12 до 16 см, шт -мягких пород -твердых пород	 1234 527
12	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов от 16 до 20 см, шт -мягких пород -твердых пород	 1146 575
13	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов от 20 до 24 см, шт -мягких пород -твердых пород	 1364 686
14	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов от 24 до 28 см, шт -мягких пород -твердых пород	 1847 447
15	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов от 28 до 32 см, шт -мягких пород -твердых пород	 1474 277
16	Разделка древесины, полученной от валки леса, диаметр стволов более 32 см, шт -мягких пород -твердых пород	 2025 550
17	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов до 16 см, тракторы мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), шт.	3399
18	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов до 20 см, тракторы мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), шт.	1721
19	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов до 24 см, тракторы мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), шт.	2050
20	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов до 28 см, тракторы мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), шт.	2294
21	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов до 32 см, тракторы мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), шт.	1751
22	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов свыше 32 см, тракторы мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), шт.	2575
23	Корчевка пней корчевателем-собирателем на тракторе мощностью 79 (108) кВТ (л.с.) с перемещением пней до 5 м, диаметром пня до 24 см, шт	7531
24	Корчевка пней корчевателем-собирателем на тракторе мощностью 79 (108) кВТ (л.с.) с перемещением пней до 5 м, диаметром пня до 32 см, шт	4221
25	Корчевка пней корчевателем-собирателем на тракторе мощностью 79 (108) кВТ (л.с.) с перемещением пней до 5 м, диаметром пня свыше 32 см, шт	2669
26	Засыпка подкореных ям бульдозером мощностью 79 (108) кВТ (л.с.), ям	14421
27	Обивка земли с выкорчеванных пней корчевателем-собирателем на тракторе, диаметр пней до 24 см, шт.	7531
28	Обивка земли с выкорчеванных пней корчевателем-собирателем на тракторе, диаметр пней свыше 24 см, шт.	6890
29	Разработка плодородного слоя (I группа) бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт с перемещением на расстояние до 50 м во внешние отвалы, $м^3$	9759
30	Разработка плодородного слоя (I группа) бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт с перемещением на расстояние до 50 м во внешние отвалы, $м^3$	9759
31	Разработка плодородного слоя (I группа) бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт с перемещением на расстояние до 20 м в навал, $м^3$	11638
32	Разработка плодородного слоя (I группа) бульдозером ДЭТ 250 с мощностью	11639

№№ п/п	Наименование работ	Величина показателей
	двигателя 237 кВт с перемещением на расстояние до 20 м в навал, м^3	
33	Погрузка плодородного слоя (I группа) погрузчиком Амкодор 352С с ковшом емкостью 2,6 м^3 из навалов в автосамосвалы с транспортировкой во внешние отвалы на расстояние до 0,3 км, м^3	23277
34	Разработка плодородного слоя (I группа) бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт с перемещением из существующих отвалов на расстояние до 50 м в проектируемые отвалы, м^3	26500
35	Погрузка плодородного слоя (I группа) погрузчиком Амкодор 352С с ковшом емкостью 2,6 м^3 из существующих отвалов в автосамосвалы с транспортировкой во внешние проектируемые отвалы на расстояние до 0,3 км, м^3	17238
36	Разработка вскрышного грунта (II группа) (породы основной вскрыши) бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт с перемещением на расстояние до 20 м в навал, м^3	145916
37	Погрузка вскрышного грунта (II группа) (породы основной вскрыши и грунт зачистки) погрузчиком Амкодор 352С с ковшом емкостью 2,6 м^3 из навалов в автосамосвалы с транспортировкой на кровлю спланированной до проектных отметок рекультивируемой поверхности на расстояние до 0,4 км, м^3	146366
38	Разработка вскрышного грунта (основная вскрыша) и погрузка грунта зачистки (II группа) экскаватором ЕК 400-05 обратная лопата с ковшом емкостью 1,52 м^3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на кровлю спланированной до проектных отметок рекультивируемой поверхности на расстояние до 0,4 км, м^3	4998
39	Разработка грунта (II группа) (зачистка кровли) бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт с перемещением на расстояние до 20 м к забою вскрышного уступа, м^3	762
40	Разработка полезного ископаемого (II группа) экскаватором ЕТ 2301-обратная лопата с ковшом емкостью 1,16 м^3 при проходке въездной траншеи с погрузкой в автосамосвалы и перевозкой до 7,5 км, м^3	3642
41	Разработка полезного ископаемого (II группа) экскаватором ЕТ 2301-обратная лопата с ковшом емкостью 1,16 м^3 при устройстве первоначальной площадки с погрузкой в автосамосвалы и перевозкой до 7,5 км, м^3	7249
	Техническая рекультивация	
42	Предварительная планировка бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт подошвы Западного и Восточного участков, м^2	357390
43	Разработка грунта III группы (смесь рекультивационная) бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт с перемещением до 20 м с послойным 4-кратным укатыванием, м^3 (70% от всего объема смеси рекультивационной: 1298821 х 0,7)	909175
44	Разработка грунта III группы (смесь рекультивационная) бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт с перемещением до 20 м с послойным 4-кратным укатыванием, м^3 (70% от всего объема смеси рекультивационной: 1298821 х 0,7)	909175
45	Разработка ранее перевезенного вскрышного грунта II группы бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт из временных навалов с перемещением на расстояние до 20 м при нанесении на рекультивируемую поверхность Западного участка, м^3	155905
46	Погрузка вскрышного грунта II группы (основная вскрыша с учетом зачистки) погрузчиком Амкодор 352С с ковшом емкостью 2,6 м^3 из отвала в автосамосвалы с транспортировкой на рекультивируемую поверхность Западного участка на расстояние до 0,4 км, м^3	50823
47	Разработка перевезенного вскрышного грунта II группы для засыпки карьера бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт с перемещением на расстояние до 30 м при нанесении на рекультивируемую поверхность Западного участка, м^3 (60% от перевезенного грунта: 50823х 0,6)	30494
48	Разработка грунта II группы при выполаживания бортов Восточного участка путем срезки-подсыпки внешней бровки карьера бульдозером ДЭТ 250 с мощностью двигателя 237 кВт с перемещением на расстояние до 40 м, м^3	23872

№№ п/п	Наименование работ	Величина показателей
49	Предварительная планировка бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт рекультивируемой поверхности, м^2	426295
50	Разработка ранее разработанного плодородного грунта I группы бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт из отвалов с перемещением на расстояние до 50 м при нанесении на рекультивируемую поверхность, м^3	25015
51	Погрузка ранее разработанного плодородного слоя I группы из отвалов погрузчиком Амкодор 352С с ковшом емкостью 2,6 м^3 в автосамосвалы и перевозкой на расстояние до 0,3 км, м^3	62802
52	Разработка перевезенного плодородного слоя I группы бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт с перемещением на расстояние до 20 м (60% от перевезенного грунта: 62802 х 0,6)	37681
53	Окончательная планировка рекультивируемой поверхности бульдозером Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 кВт , м^2	521488
	Биологическая рекультивация под лесохозяйственное направление	
54	Вспашка и рыхление почвы, га	52,1488
55	Дискование, га	52,1488
56	Боронование, га	52,1488
57	Прикатка, га	52,1488
58	Посев семян трав, га	52,1488
59	Люпин однолетний, кг	10429,76
60	Люпин многолетний, кг	5214,88
61	Сеянцы, шт., всего: в том числе сеянцы сосны сеянцы березы бородавчатой	365042 292034 73008

2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1. Вариант *размещения проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».*

Планируемая хозяйственная деятельность представляет собой реализацию проекта по разработке и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области.

Основанием для проектирования является обеспечение производств ОАО «Красносельскстройматериалы» природным сырьем (потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона).

Балансовые запасы полезного ископаемого по состоянию на 01.01.2024 г. (Приложение 11) в границах горного отвода составляют:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям $B+C_1$ – 2437,58 тыс.$м^3$/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

B – 366,242 тыс.$м^3$/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.$м^3$/3252,0 тыс.тонн.

Добыча и транспортировка сырья будет производиться без применения каких-либо химически активных веществ, поэтому загрязнения подземных вод не произойдет. Применяемая технология выемки полезного ископаемого и ведение вскрышных работ не относится к вредным производствам по отношению к окружающей среде и не предусматривает сброс промышленных отходов, таким образом, загрязнения подземных вод, окружающей среды на карьере не ожидается.

После отработки запасов в границах вышеуказанного земельного отвода нарушенные земли должны быть рекультивированы в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Таким образом, добыча полезного ископаемого на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области является наиболее оптимальной как с экологической, так и с санитарно-гигиенической точки зрения.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- расширение сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы»;
- ввиду того, что к проектируемому месторождению примыкает существующий карьер, возможно использование землеройной и горнотранспортной техники как на добыче ПИ, так и на рекультивации существующего месторождения;
- так как к проектируемому месторождению примыкает существующий карьер горно-капитальные работы на месторождении производиться не будут, что снизит затраты на выполняемый вид работ, а также уменьшит срок подготовки месторождения к добыче ПИ;

- в настоящее время к существующему месторождению Боровое примыкает существующая подъездная автомобильная дорога, таким образом, необходимость в строительстве дополнительной подъездной дороги отсутствует;
- расположение рассматриваемого земельного участка вне природных территорий, подлежащих специальной охране;
- добываемое полезное ископаемое может использоваться:
  - *в природном виде для производства силикатных изделий;*
  - *для производства цемента и извести;*
  - *после обогащения, для автомобильных дорог, для защитно-отделочных композиций, в качестве заполнителей строительных растворов, в качестве тяжелых растворов;*
  - *после обогащения, в качестве мелкого заполнителя бетонов;*
- разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом характеризуется более высокой безопасностью труда и лучшими производственными условиями;
- расположение месторождения на удалённом расстоянии от жилой зоны (ближайшая жилая зона – аг. Зарудавье, ул. Центральная, 148 относительно границы рассматриваемого объекта располагается на расстоянии 2022 метра в северо-восточном направлении), что также положительно сказывается на здоровье населения района;
- сокращение сроков строительства при открытом способе добычи полезных ископаемых;
- возможность строительства карьеров большой производственной мощности, при этом проектная мощность карьера осваивается в 4—6 раз быстрее, чем шахт;
- более низкие потери полезного ископаемого (в 3—6 раз ниже по сравнению с подземным способом добычи); большие возможности для селективной выемки полезного ископаемого;
- увеличение роста занятости местного населения;
- выгодное географическое расположение (потребитель сырья ОАО «Красносельскстройматериалы» находится в 7 км по дорогам от месторождения).

Согласно данным ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» при разработке отчёта об ОВОС должен быть проведен анализ следующих альтернативных вариантов:

- альтернативные варианты технологических решений с учетом наилучших доступных технических методов, их экономической эффективности, экологической безопасности, потребления ресурсов на единицу продукции, степени риска и вероятности возникновения аварий;

- альтернативные варианты размещения объекта, включая отказ от его реализации с учетом ограничений в области охраны окружающей среды.

2. Вариант освоения нового месторождения силикатных песков в любом районе Гродненской области.

Освоение нового месторождения песчано-гравийной породы и песка в любом районе Гродненской области приведет к:

- проведению геолого-разведочных работ по детальной разведке новых месторождений с экономически обоснованными объемами;
- необходимости дополнительной территории для строительства и обслуживания производственной базы, на которой будут сосредоточены: площадки под складирования полезного ископаемого, весовая, бытовые помещения для обслуживающего персонала и т.д.;
- необходимости строительства подъездной дороги к месторождению, которая будет связана с выездом на местную автомобильную дорогу;
- увеличению отрицательного воздействия на почву при проездах техники, а также удорожанию строительства за счет освоения новых территорий.

В зависимости от глубины залегания минеральных ресурсов выбирают тот или иной способ их добычи:

- **Карьерный или открытый способ**. С его помощью добывают песчано-гравийные смеси, гравий, металлическую руду, нерудные строительные материалы, уголь. Это самый экономичный способ добычи полезного ископаемого.
- **Шахтный или подземный способ.** Его также называют закрытым. Этот способ применяют при глубинном залегании минерального сырья, руд и полиметаллов. *Его недостатком являются значительные затраты и высокий уровень производственного риска для шахтёров и горняков.*
- **Открыто-подземный или комбинированный способ**. Фактически он сочетает в себе первые два и используется в тех случаях, когда полезные ископаемые залегают как на поверхности, так и в глубине земной коры.
- **Скважинный или геотехнологический способ.** Применяется для извлечения сырья, пребывающего в жидком или газообразном состоянии. Обычно с его помощью из пробуренных скважин добывают нефть и газ, серу и литий, уран и фосфор, прибегая к выщелачиванию, осаждению и плавлению. Для того чтобы затем по трубам извлекать столь нужные в народном хозяйстве минеральные ресурсы.
- **Дражный способ.** Он сочетает в себе добычу и обогащение полезных ископаемых. Чаще всего к нему прибегают при освоении россыпей алмазов, золота, касситерита и платиноидов.

Применение других технологий *по выемке полезного ископаемого (шахтный (подземный способа) или открыто-подземный (комбинированный способ)):*

- разработка месторождения полезных ископаемых с применением шахтного (подземного способа) или открыто-подземного способа (комбинированный способ) приведет к удорожанию себестоимости проекта добычи;

- применение данного способа добычи полезного ископаемого приведет к замене имеющейся у заказчика техники (закупка бурильных машин), что также приведет к удорожанию проекта;

- отработка полезного ископаемого подземным способом характеризуется более низкой безопасностью труда и низкими производственными условиями;

- более высокие потери полезного ископаемого (в 3—6 раз выше по сравнению с подземным способом добычи).

Также применение иных способов выемки полезного ископаемого в нашем случае нецелесообразно, так как полезное ископаемое на месторождении Боровое залегает на глубине до 16,5 метров.

3. «Нулевой вариант» - отказ от строительства объекта

Отказ от реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» приведет к снижению количества выпускаемых строительных материалов ОАО «Красносельскстройматериалы», используемых в Республике Беларусь.

Следовательно, отказ от реализации проекта приведет к снижению благосостояния предприятия, сотрудников предприятия, упущению экономической выгоды, а также ухудшению качества строительных материалов, автомобильных дорог, дорожных сооружений и строительного комплекса Гродненской области.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее приведена в таблице 13.

Таблица 13. Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	***Вариант I*** «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» - **принятые технологические решения**	***Вариант II*** Освоение нового месторождения силикатных песков в любом районе Гродненской области- **альтернативный вариант**	***Вариант III*** Отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности
Атмосферный воздух	средний	средний	низкий
Поверхностные воды	эффект отсутствует	эффект отсутствует	эффект отсутствует
Подземные воды	эффект отсутствует	эффект отсутствует	эффект отсутствует
Почвы	средний	средний	низкий
Растительный и животный мир	средний	средний	низкий
Природоохранные ограничения	соответствует	соответствует	соответствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокий	высокий	низкий
Производственно-экономический потенциал	высокий	средний	эффект отсутствует
Трансграничное воздействие	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Соответствие госпрограмме развития РБ	соответствует	не соответствует	не соответствует
Утерянная выгода	отсутствует	присутствует	присутствует

- положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует
- незначительное отрицательное воздействие
- отрицательное воздействие средней значимости
- значительное отрицательное воздействие либо отсутствие положительного эффекта

Изменение показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта».

ВЫВОД:

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I** – разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области является ***приоритетным вариантом*** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В структурно-тектоническом отношении месторождение Боровое приурочена к Белорусской гряде, которая является частью Белорусской антеклизы.

Белорусский кристаллический массив (Белорусская антеклиза) – крупная тектоническая структура, расположенная в северо-западной и центральной частях республики. В широтном направлении она простирается на 350 км. Осадочный чехол массива сложен верхнепротерозойскими, палеозойскими, мезозойскими и кайнозойскими отложениями. Мощность осадочного покрова изменяется от 80-100 м (в наиболее приподнятой части – Центрально-Белорусском массиве) до 620 м.

Белорусская гряда – холмистая гряда на северо-западе Беларуси и в Польше, протяжённость её около 520 км. В её составе выделяют Гродненскую, Волковысскую, Новогрудскую, Минскую, Оршанско-Витебскую и другие возвышенности. Образовались возвышенности, в основном, во время московского оледенения, впоследствии были изрезаны долинами рек и ручьёв. Сложены преимущественно моренными суглинками с гнездами и линзами песка разнозернистого, глинистого, иногда гравийного, песчано-гравийного материала.

Площадь участка месторождения Боровое, на котором в 2014 году выполнены детальные геологоразведочные работы – 48,6 га. В плане имеет форму неправильного многоугольника с шириной (юг –север) 245-600 м и длиной (с запада на восток) 780-1070 м.

В геологическом строении месторождения Боровое принимают участие моренные отложения сожского горизонта ($gIIsz^{v}$) плейстоцена, которые представлены песками разного состава и супесями. В толще моренных отложений встречаются отторженцы глин и мела.

Пески распространены на площади месторождения повсеместно в верхней изученной части геолого–литологического разреза. Изученная мощность их изменяется от 5,8 м (скв.158 к северу от границы месторождения) до 26,7 м (скв.126 юго-восточнее от границы) и в среднем составляют 8-12 м.

Пески имеют жёлтую или серую окраску с различными оттенками и по минералогическому составу являются полевошпатово-кварцевыми.

На месторождении пески разного грансостава: очень тонкие, тонкие, очень мелкие, мелкие и крупные.

Очень тонкие пески на площади доразведки имеют сравнительно небольшое распространение. Вскрыты в разрезе 7 скважин (21% всех скважин), в основном, в нижней его части, на глубине 6,0 м (скв. 151) – 16,5 м (скв. 147) и представлены 8 пробами (7,8% всех проб). Вскрытая мощность их составляет 1,8 м (скв. 279 инт. 6,0-7,8) – 12,9 м (скв. 272 инт.

9,6-22,5 м). Очень тонкие пески характеризуются высоким содержанием глинистых и пылевидных частиц, которое изменяется по рядовым пробам от 8,0 % (скв. 147, 272) до 30,5% (скв. 279). Так как такие пески не отвечают требованиям нормативных документов и не представляют практического интереса для предприятия, то большая часть их не опробовалась.

Тонкие пески имеют на площади доразведки более широкое распространение. Вскрыты в разрезе 12 скважин (36,3% всех скважин). Распространены данные пески на всех уровнях литологического разреза, но чаще – в нижней его части. Залегают они на глубине от 0,2-0,3 м (скв. 269, 271) до 22,5 м (скв. 272). Вскрытая мощность их составляет 0,9 м (скв. 269 инт. 0,3-1,2 м) – 17,7 м (скв. 151 инт. 7,8-25,5 м). Из тонких песков отобрано 9 проб (10,3% всех проб). Из них в трёх пробах пески глинистые. Часть глинистых тонких песков, как и очень тонких, не опробовалась.

Очень мелкие пески по классификации ГОСТ 8735-93 (модуль крупности 1-1,5) имеют наибольшее распространение и вскрыты в разрезе всех скважин. Залегают пески этого класса, в основном, в верхней части разреза, непосредственно под плодородным слоем (в 29 скважинах из 35). Реже они встречаются в виде линз и прослоев в средней и нижней частях литологического разреза на глубине от 1,2 м (скв. 269) до 10,5 м (скв. 147). Вскрытая мощность очень мелких песков составляет от 1,0 м (скв. 279 инт. 0,2-1,2 м) – 20,0 м (скв. 269 инт. 1,2-21,2 м). Представлены данные пески 62 пробами (71,3% всех проб). Из них в 10 пробах (16% проб очень мелких песков) пески глинистые содержание глинистых и пылевидных частиц не превышает 5,5%.

Мелкие пески вскрыты в разрезе 8 скважин (24,2% всех скважин), расположенных в центральной и восточной частях и представлены 8 пробами (9% всех проб). Залегают пески этого класса на глубине 0,3 м (скв. 272) до 8,0 м (скв. 1). Вскрытая мощность их составляет 1,7 м (скв. 7* инт. 0,7-2,4 м) – 8,7 м (скв. 147 инт. 1,8-10,5 м). Содержание глинистых и пылевидных частиц в мелких песках изменяется от 2,0 до 4,5% и только по одной пробе (скв. 273 пр. 601 инт. 1,8-6,1м) составляет 6,0%, что не соответствует требованиям кондиций.

В скв. 24 на глубине 9,0-10,0 м вскрыт крупный, сильно глинистый (по визуальному определению) песок.

Среди глинистых моренных пород на месторождении распространены супеси. Они встречены в разрезе 17 скважин (48,5% всех скважин), в нижней его части, на глубине 8,0 м (скв. 4, 6) – 15,6 м (скв. 149), за исключением скважин 25 и 273, где они залегают на глубине 1,2 и 0,3 м соответственно. Вскрытая мощность супеси изменяется от 1,0 м (скв. 26, 277) до 2,8 м (скв. 157). Супеси бурого цвета, грубые, плотные, с включениями гравия изверженных и осадочных пород до 10 - 15%.

В толще моренных отложений на глубине 16,0 м в скв. 273 встречены отторженцы глин палеогена (P_3ott) и на глубине от 10,8 до 21,5 м в скв.150, 269, 280, 269 – отторженцы мела (K_2ott). Пройденная мощность глин составляет 2,0 м, мела – 1,2-3,0 м.

К полезному ископаемому на участке доразведки отнесены очень мелкие, реже мелкие и в единичных случаях тонкие пески моренных отложений сожского горизонта (gIIsz).

Мощность полезного ископаемого на участках, незатронутых разработкой, изменяется от 4,8 м (скв. 279) до 14,9 м (скв. 2).

Мощность вскрышных пород по скважинам колеблется от 0,8 м до 3,3 м (скв. 25). Представлены вскрышные породы плодородным слоем мощностью 0,2-0,3 м, а также некондиционными песками и грубой супесью. В блоках к вскрышным породам отнесена также верхняя часть полезной толщи до глубины 0,8 м, так как она засорена остатками растительности и корней деревьев.

К подстилающим породам на площади доразведки отнесены супесь грубая, некондиционные пески моренных отложений сожского горизонта и в отдельных случаях – отторженцы мела и глин. Вскрытая мощность подстилающих пород составляет 1,0 м (скв. 24, 26 и др.) – 19,5 м (скв. 151).

По сложности геологического строения месторождение Боровое относится ко 2-ой группе согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых».

Подсчёт запасов силикатных песков на Западном и Восточном участках месторождения Боровое произведен по результатам доразведки, выполненной филиалом «БГРЭ» в 2014 г. на топооснове масштаба 1:2000, составленной в 2014 г. году по материалам топографической съемки площади промышленных запасов месторождения, выполненной в Государственной системе координат 1963 года и Балтийской системе высот.

В соответствии с особенностями геологического строения месторождения, условий его разработки и качества силикатных песков для подсчета запасов на стадии детальной разведки были разработаны и утверждены в 2000 г. (Протокол РКЗ №10 (1770) от 15.05.2000 г.) следующие параметры постоянных кондиций, которые применены при детальной разведке северо-западного участка (2011 г.) и в 2014 г. при производстве доразведки для подсчета запасов полезного ископаемого.

- содержание $SiO_{2\ (общ.)}$ – не менее 85%;
- содержание $SiO_{2\ (своб.)}$ – не менее 70%;
- содержание щелочей в пересчёте на Na_2O – не более 2,7%;
- содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчёте на SO_3 – не более 2,0%;
- содержание зёрен от 5 до 10 мм – не более 5% (;
- содержание глинистых и пылевидных частиц – не более 5,6%;
(для портландцемента песчанистого не более 3%);
- модуль крупности песка – не менее 0,96;
- влажность песка – не более 12,0%;
- содержание органических примесей – светлее эталона;
- минимальная мощность полезного ископаемого – 3,0 м;
- максимальная глубина отработки – на всю мощность полезного ископаемого;
- максимальная мощность вскрыши – 3,0 м;

Предельный геологический коэффициент вскрыши:

- по выработкам – не более 0,5 $м^3/м^3$;
- по блоку подсчёта запасов – не более 0,2 $м^3/м^3$.

Подсчет запасов полезного ископаемого на Западном и Восточном участке произведен по результатам ранее пробуренных скважин и по материалам пройденных 8 скважин и одной

расчистки доразведки 2014 г. по состоянию на 27.10.2014 года. Основой для подсчета запасов послужил топографический план масштаба 1:2000.

Боровое месторождение силикатных песков отнесено ко второй группе сложности.

Подсчет запасов полезного ископаемого произведен методом геологических блоков, средние мощности вскрышных пород и полезного ископаемого определены методом среднеарифметического, а средние значения качественных показателей методом средневзвешенного.

Контуры выделенных блоков проведены по выработкам, охранной зоне автодороги, бровке карьера, границе геологического отвода.

Всего на месторождении выделено шесть блоков по промышленным категориям В и C_1, из них в пределах Западного участка – 2 блока категории В и 2 блока категории C_1 и на Восточном участке - один блок категории В и один блок категории C_1. Большое количество блоков промышленных категорий (6) связано с тем, что месторождение в центральной части разбивается на 2 участка автомобильной дорогой - Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод) и выделенными охранными целиками от нее.

Площадь охранной зоны исключена из площади подсчета запасов.

Балансовые запасы песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №144-ОД от 22.04.2015 г. (Приложение 6) на основании протокола РКЗ №22 (2780) от 31 марта 2015 года (Приложение 7).

Балансовые запасы полезного ископаемого по состоянию на 01.01.2024 г. (Приложение 11) в границах горного отвода составляют:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям В+C_1 – 2437,58 тыс.$м^3$/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

В – 366,242 тыс.$м^3$/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.$м^3$/3252,0 тыс.тонн.

.

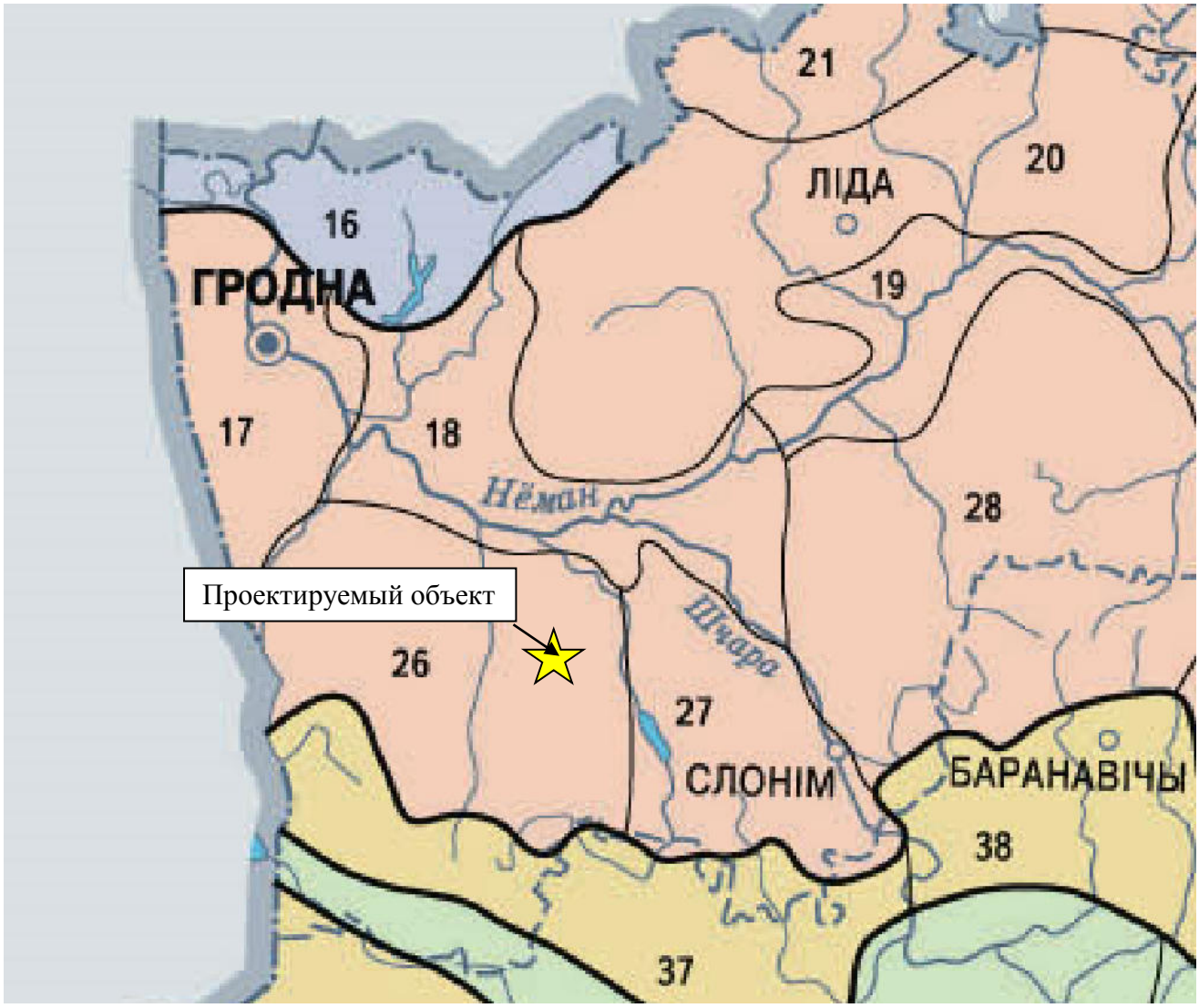
3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Рельеф является одним из факторов почвообразования, определяющим перераспределение атмосферных осадков и глубину залегания фунтовых вод.

В геоморфологическом отношении изучаемая территория, как и месторождение в целом, приурочена к северным склонам Волковысской возвышенности, которая является частью Юго-Западной ветви Белорусской гряды. Протяжённость возвышенности с запада на восток 70 км, с севера на юг 65 км. Максимальная высота 242 м. Современный рельеф Волковысской возвышенности образован в минскую стадию сожского ледника. Сложена моренными суглинками, валунными супесями, часто встречаются гляциодислокации с участием доантропогеновых пород. Преобладает холмистый рельеф, моренный грядово-холмистый сохранился на небольших участках. Поверхность Волковысской возвышенности разделена речными долинами, западинами на эрозионные гряды и холмы с относительными высотами 8—10, реже 20—25 м. Распространены выравненные платообразные «вторичные» моренные равнины.

Рельеф месторождения Боровое возвышенный полого волнистый. Наибольшие абсолютные отметки поверхности – от 172,1 м до 172,9 м – приурочены к южной и восточной части западного участка (скв. 5, 24, 25, 269, 147, 273). Минимальные абсолютные отметки поверхности – до 159,4 м – отмечены в западной части Западного участка в районе скважины 274 (между скв. 275 и 278). Амплитуда колебания абсолютных отметок составляет около 17 м на расстояние 700 м. Общий уклон рельефа наблюдается в северном направлении.

Транспортные условия благоприятные. Через центральную часть месторождения с северо-запада на юго-восток проходит автодорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»). В 4,8 км западнее участка проходит автомагистраль Волковыск – Гродно, в 2,8 км к западу – железная дорога Волковыск – Мосты.



ВОБЛАСЦЬ ЦЭНТРАЛЬНАБЕЛАРУСКІХ УЗВЫШШАЎ І ГРАД

IIа ЗАХОДНЕ-БЕЛАРУСКАЯ ПАДВОБЛАСЦЬ

17 Гродзенскае ўзвышша
18 Скідальская нізіна
19 Любчанская нізіна
20 Лідская раўніна
21 Воранаўская раўніна
22 Ашмянскія грады
23 Вілейская нізіна
24 Мінскае ўзвышша
25 Крывіцкая раўніна
26 Ваўкавыскае ўзвышша
27 Слонімскае ўзвышша
28 Навагрудскае ўзвышша
29 Стаўбцоўская раўніна
30 Капыльскія грады

IIб УСХОДНЕ-БЕЛАРУСКАЯ ПАДВОБЛАСЦЬ

31 Верхнебярэзінская раўніна
32 Лукомскае ўзвышша
33 Аршанскае ўзвышша
34 Горацкая раўніна

Рисунок 7. Геоморфологическое районирование областей Белорусского поозерья

3.1.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси месторождение Боровое расположен в пределах:

- Центральной (Белорусской) провинции;
- Западного округа;
- Гродненско-Волковысско-Лидского района дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв;
- Гродненско-Волковысско-Слонимскому подрайону дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв.





Рисунок 8. Почвенно-географическое районирование территории Республики Беларусь

Согласно Акту выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденного Председателем Волковысского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.) для реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» выделен земельный участок, площадью S = 29,000 га (земли лесного фонда, эксплуатационные леса).

Боровое месторождение силикатных песков отнесено ко второй группе сложности.

Подсчет запасов полезного ископаемого произведен методом геологических блоков, средние мощности вскрышных пород и полезного ископаемого определены методом среднеарифметического, а средние значения качественных показателей методом средневзвешенного.

Всего на месторождении выделено шесть блоков по промышленным категориям В и C_1, из них в пределах Западного участка – 2 блока категории В и 2 блока категории C_1 и на Восточном участке - один блок категории В и один блок категории C_1. Большое количество блоков промышленных категорий (6) связано с тем, что месторождение в центральной части разбивается на 2 участка автомобильной дорогой - Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод) и выделенными охранными целиками от нее.

Площадь охранной зоны исключена из площади подсчета запасов.

Ниже приводится описание каждого блока в отдельности.

Западный участок

Блок II-4 категории В

Расположен в юго-восточной части западного участка. Находится восточнее разрабатываемого карьера и западнее автодороги, соединяющей карьер глин Даниловское с ОАО «Красносельскцемент».

Контуры блока II-4 В проведены: на западе – по бровке карьера, на востоке - по границе охранного целика от вышеописанной дороги, с юга – по линии ранее пройденных скважин 273-147.

В подсчет запасов блока II-4 В включено 6 скважин.

Блок имеет неправильную узкую форму, вытянутую в северо-западном направлении. Размеры залежи в контурах блока составляют 10-175х380 м.

Площадь блока II-4 В равна 14950 м^2.

Вскрышные породы в северной и южной частях блока II-4 В на площадях, не затронутыми горными работами по отработке вскрыши, были вскрыты в 5 скважинах мощностью от 0,8 м в скважине 24 до максимального значения - 1,9 м, вскрытой в скважине 25. Средняя мощность вскрышных пород по блоку составила – 1,50 м, в том числе плодородного слоя – 0,28 м.

Мощность полезной толщи песков, включенных в подсчет запасов блока, изменяется от 7,5 м (скв. №25) до 14,7 м (скв. №147), средняя по блоку составила 9,72 м.

Объем вскрышных пород в блоке на площадях, не затронутых отработкой вскрышных пород, составил 12,7 тыс. м^3, в том числе плодородного слоя – 2,4 тыс. м^3.

Запасы песков, включенных в подсчет запасов, составили по блоку 144,7 тыс. м^3.

Блок III-1 категории В

Расположен в юго-западной части западного участка. Примыкает с запада – к блоку II-3 категории C_1. С юга к блоку примыкает ранее выявленный блок III C_2.

В плане блок имеет прямоугольную форму размерами 90-114х215 м.

Блок выделен в пределах ранее разведанного на стадии предварительной разведки (1987-1990 гг.) блока III категории C_2. В стадию доразведки (2014 г.) в западной части ранее разведанного блока III C_2 путем бурения скважин (№№ 4, 5, 6, 271^д) и проходки расчистки 1 было выполнено сгущение разведочной сети до 100х100 м, а также дополнительное изучение лабораторно-технологических свойств песков в скважине №5. Данные виды работ обеспечили перевод запасов песков данного блока из категории C_2 в категорию В.

Контуры блока III-1В были проведены: с севера и северо-востока по бровке карьера, с запада и юга - по скважинам (№№ 4-6, 271^д) и расчистке Р-1, пройденными на стадии доразведки в 2014 г. и ранее пройденной скважины №272. Следует отметить, что скважина 271^д перебурена на стадии доразведки в 2014 г. (продублировшая ранее пробуренную скважину 271), поэтому все параметры ее как горно-геологические, так и качественные использованы в данном подсчете запасов.

В подсчет запасов блока III-1В включено 6 выработок, из них 5 скважин и одна расчистка высотой 8,0 м пройдена в юго-западной части карьера.

Площадь блока III-1В составила 17580 м^2.

Вскрышные породы почти на всей площади блока были отработаны Средняя мощность вскрышных пород на участках, не затронутых отработкой вскрыши, составляла – 0,80 м, в том числе плодородного слоя – 0,20 м.

Мощность полезной толщи песков, включенных в подсчет запасов блока, изменялась от 7,2 м (скв. №271^{д}) до 10,2 м (скв. №5), средняя по блоку составила 8,37 м.

Объем вскрышных пород на площади, не затронутой отработкой вскрышных пород, составлял 0,7 тыс. м^3, в том числе плодородного слоя – 0,2 тыс. м^3.

Запасы полезного ископаемого по блоку составили 147,1 тыс. м^3.

В блоке III-1В был выполнен перевод запасов песков в категорию В из категории C_2 ранее выявленного (2000 г.) блока IIIC_2.

Блок II-2, категория C_1

Расположен в западной части месторождения. С запада к блоку примыкает блок II-3 C_1.

В плане блок имеет неправильную прямоугольную форму размерами 40-200х355 м.

В подсчет запасов блока включены 7 скважин, из них 6 скважин (№№ 1, 2, 9, 151, 274, 277) ранее пробуренные и 1 скважина №271^{д} продублировавшая в стадию доразведки 2014 г ранее пробуренную скважину 271.

Площадь блока составила 44735 м^2.

К вскрышным породам кроме плодородного слоя отнесена верхняя часть в основном очень мелких песков до глубины 0,8 м из-за засоренности их растительными остатками и корнями деревьев. Мощность вскрышных пород в блоке II-2 C_1 во всех скважинах составила 0,8 м, соответственно средняя мощность вскрышных пород в блоке – 0,8 м, в том числе плодородного слоя – 0,29 м.

Мощность полезной толщи, включенной в подсчет запасов данного блока, изменяется от минимального значения 5,2 м в скважине 151, расположенной в западном контуре, до максимальной величины 13,2 м, вскрытой в крайней северной части блока, в скважине 277. Средняя мощность полезного ископаемого по блоку составила – 7,43 м.

Объем вскрышных пород составлял 35,8 тыс. м^3, в том числе плодородного слоя – 13,0 тыс. м^3.

Запасы полезного ископаемого по блоку составляли 332,4 тыс. м^3.

Блок II-3, категория C_1

Находится западной части месторождения.

Подсчет запасов в блоке и оценка качества песков выполнена по 8 скважинам, из которых 3 скважины (№ 5,7,271^{д}) пробурены в 2014 г. при производстве доразведки, 5 скважин (№№ 274 - 278) ранее пробуренные. Все контуры блока проведены по положительным скважинам, вскрывшим рентабельную мощность полезного ископаемого.

Площадь блока составила 108020 м^2.

К вскрышным породам кроме плодородного слоя отнесена верхняя часть в основном очень мелких песков до глубины 0,8 м из-за засоренности их растительными остатками и корнями деревьев. Мощность вскрышных пород в блоке II-3 C_1 во всех скважинах составила

0,80 м, соответственно средняя мощность вскрышных пород также равна 0,80 м, в том числе плодородного слоя – 0,26 м.

Мощность полезной толщи, включенной в подсчет запасов данного блока, изменяется от минимального значения 5,4 м в скважине 274, расположенной в восточном контуре, до максимальной величины 13,3 м, вскрытой в крайней северной части блока, в скважине 278. Средняя мощность полезных песков по блоку составила – 9,56 м.

Объем вскрышных пород составлял 86,4 тыс. м^3, в том числе плодородного слоя – 28,1 тыс. м^3.

Запасы полезного ископаемого по блоку составили 1032,7 тыс. м^3.

Восточный участок

Блок II-5 категория В

Расположен в северо-западной части восточного участка, примыкая с запада к границе охранного целика от автодороги, соединяющей карьер глин Даниловское с ОАО «Красносельскцемент».

Контуры блока проведены: на западе – по линии охранного целика от дороги, с севера, востока и юга – по скважинам как ранее пройденным (№№152,269), так и пробуренным в 2014 г. Блок имеет прямоугольную форму размерами 95х210 м, залежь вытянута в северо-западном направлении.

Площадь блока составила 21040 м^2.

Мощность вскрышных пород составила 0,8 м, в том числе плодородного слоя – в 3 скважинах (№№ 1-3) по 0,2 м в каждой и в 3 скважинах (№№ 152,157,269) – по 0,3 м. Средняя мощность вскрышных пород в блоке равна 0,87 м, в том числе плодородного слоя – 0,25 м.

Мощность полезного ископаемого изменяется от 7,2 м (скв. 3) до 14,9 м (скв. 2), в среднем по блоку равна - 10,05 м.

Объём вскрышных пород по блоку составил 18,3 тыс. м^3, в том числе плодородного слоя – 5,3 тыс. м^3.

Запасы полезного ископаемого по блоку составили 211,4 тыс. м^3.

Блок II-4, категория C_1

Расположен в восточной части месторождения, обрамляя с юга и востока вышеописанный блок II-5 категории В.

В плане блок имеет неправильную изометричную форму размерами 480х238-500 м.

В подсчет запасов блока включены 12 скважин, из которых 10 скважин (№№ 24, 25, 149, 150, 152, 153, 269, 279-281) ранее пробурены и 2 скважины (№№ 1,2) пройдены в стадию доразведки 2014 г.

Площадь блока составила 135960 м^2.

К вскрышным породам отнесены плодородный слой и верхняя часть очень мелких песков до глубины 0,8 м из-за засоренности их растительными остатками и корнями деревьев. Мощность вскрышных пород в блоке II-4 C_1 составила 0,8 м, в том числе плодородного слоя – 0,27 м.

Мощность полезной толщи, включенной в подсчет запасов данного блока, изменяется от 4,8 м в скважине 279, расположенной в северной части до максимальной величины 14,9 м, вскрытой в западной части блока, в скважине 2. Средняя мощность полезного ископаемого по блоку составила – 9,22 м.

Объем вскрышных пород составлял 145,5 тыс. $м^3$, в том числе плодородного слоя – 36,7 тыс. $м^3$.

Запасы полезного ископаемого по блоку составили 1253,6 тыс. $м^3$.

Согласно государственной статистической отчетности «Сведения для ведения государственных балансов запасов полезных ископаемых и геотермальных ресурсов недр» (Приложение 11), остаток балансовых запасов полезного ископаемого в контуре подсчета запасов доразведки 2014 года (утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №144-ОД от 22.04.2015 г. (Приложение 6) на основании протокола РКЗ №22 (2780) от 31 марта 2015 года (Приложение 7), по состоянию на 01.01.2024 г. по категориям $B+C_1$ составляет:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям $B+C_1$ – 2437,58 тыс.$м^3$/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

B – 366,242 тыс.$м^3$/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.$м^3$/3252,0 тыс.тонн.

Мониторинг земель

Информационно-аналитическим центром мониторинга земель создан тематический слой «Пункты наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС)», который размещен в свободном доступе на Геопортале земельно-информационной системы Республики Беларусь *(https://gismap.by/next/)*. Тематический слой содержит точки местоположения пунктов наблюдений по всем видам мониторинга земель, локального мониторинга земель и радиационного мониторинга почв, а также атрибутивную информацию по каждому из пунктов. Тематический слой ежегодно дополняется актуальными данными (вложениями) по результатам наблюдений, проводимых на пунктах мониторинга земель.

Ниже приведена схема размещения ближайших пунктов наблюдений относительно месторождения Боровое.

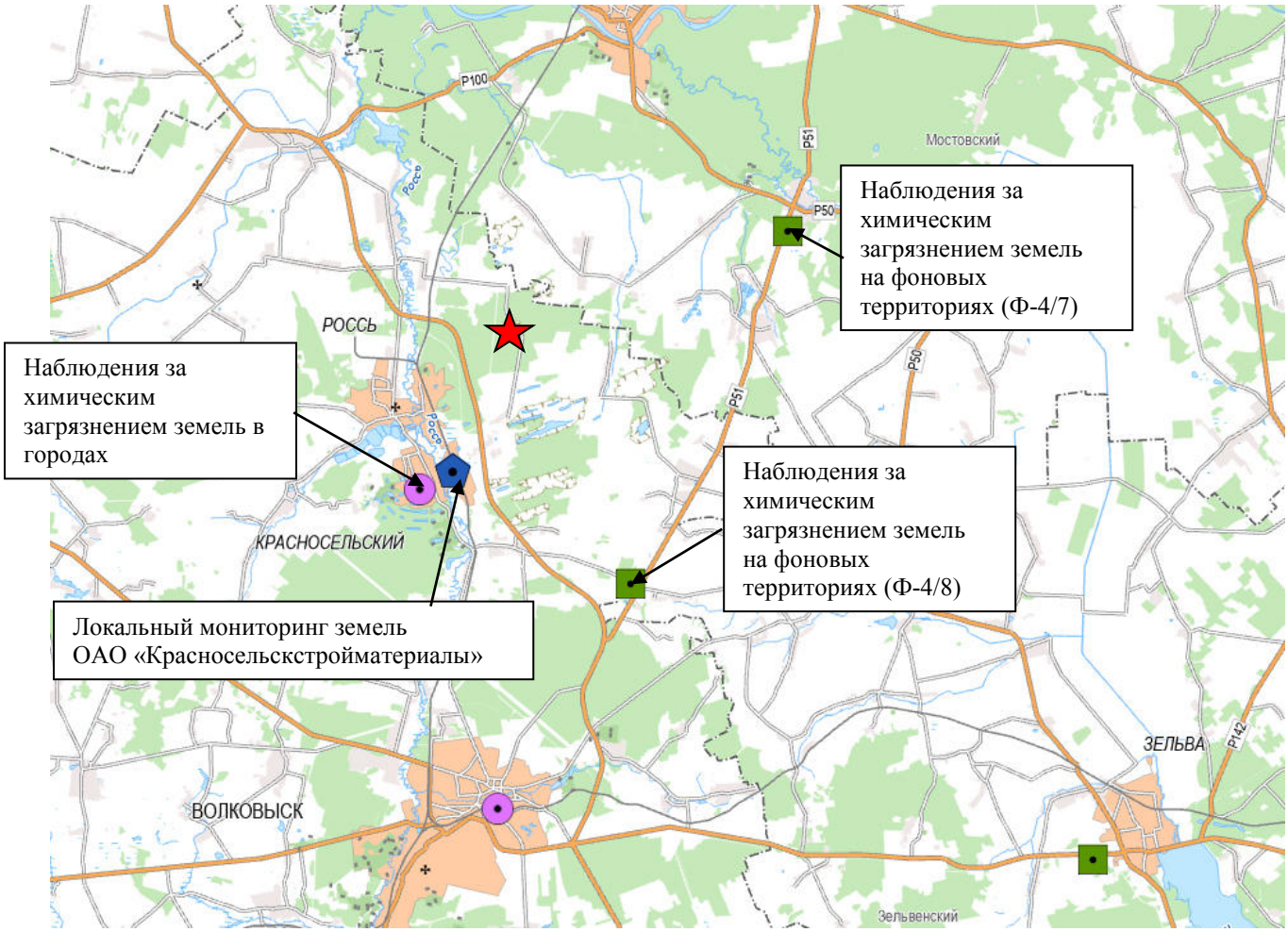
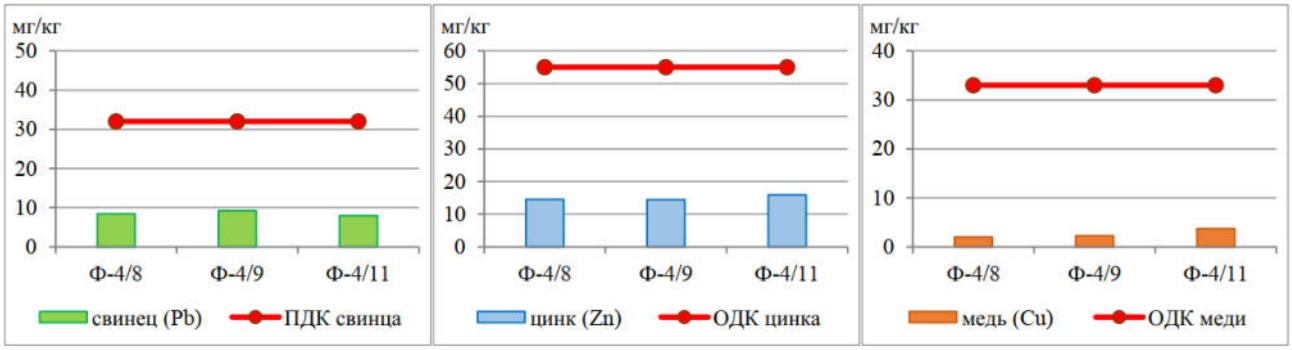


Рисунок 9. Схема размещения ближайших пунктов наблюдений относительно месторождения Боровое

При оценке состояния почв (грунтов) оценивается динамика изменения фактического содержания химических веществ в почвах (грунтах) за период наблюдений.

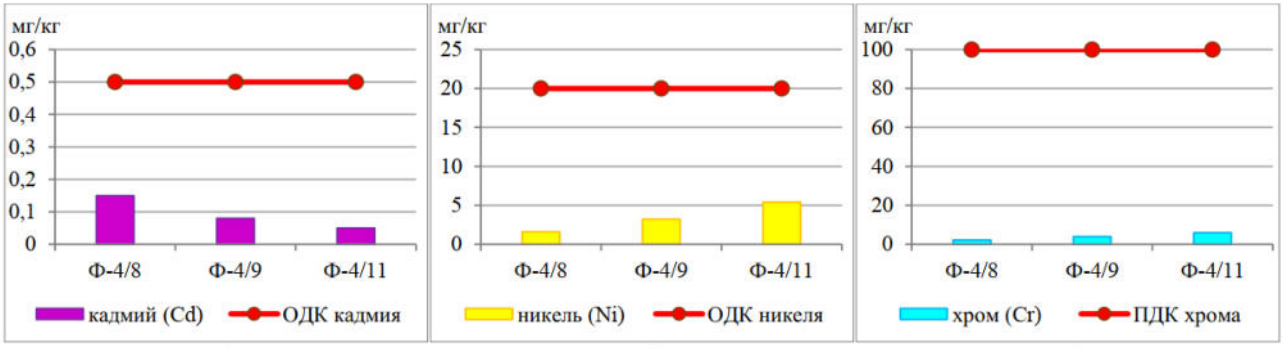
Пороговые значения содержания химических веществ, а также отдельные методы (технологии) очистки почв (грунтов), загрязненных химическими веществами приведены в ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 ноября 2021 г. №13-Т (в ред. постановления Минприроды от 21.12.2023 №16-Т).

Ниже приведены результаты химического анализа проб почв на пунктах наблюдений за химическим загрязнением земель на фоновых территориях в Гродненской области в 2023 г. (пункты Ф-4/8, Ф-4/9, Ф-4/11).



а) б) в)

Рисунок 10. Содержание тяжелых металлов в почвах на пунктах наблюдений в 2023 г.: а) свинец; б) цинк; в) медь



а) б) в)

Рисунок 11. Содержание тяжелых металлов в почвах на пунктах наблюдений в 2023 г.: а) кадмий; б) никель; в) хром

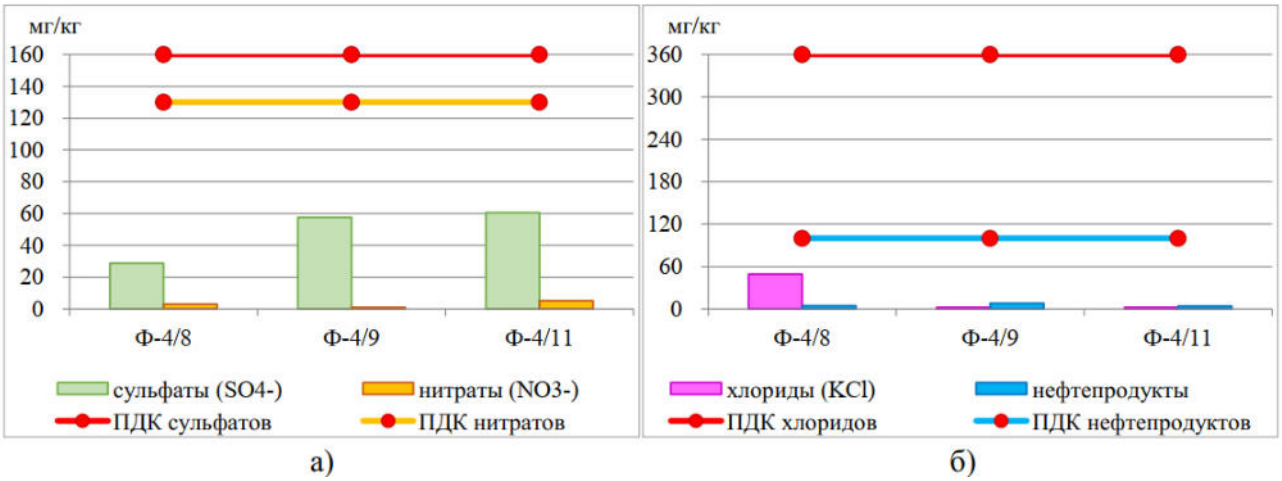


Рисунок 12. Содержание сульфатов, нитратов, хлоридов и нефтепродуктов в почва на пунктах наблюдений в 2023 г.: а) сульфаты, нитраты; б) хлориды и нефтепродукты

Как видно из приведенных выше результатов химического анализа проб почв на пунктах наблюдений за химическим загрязнением земель на фоновых территориях в Гродненской области в 2023 г. (пункты Ф-4/8, Ф-4/9, Ф-4/11) ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ не выявлены превышения.

3.1.4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат – многолетний режим погоды. Климат формируется в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности

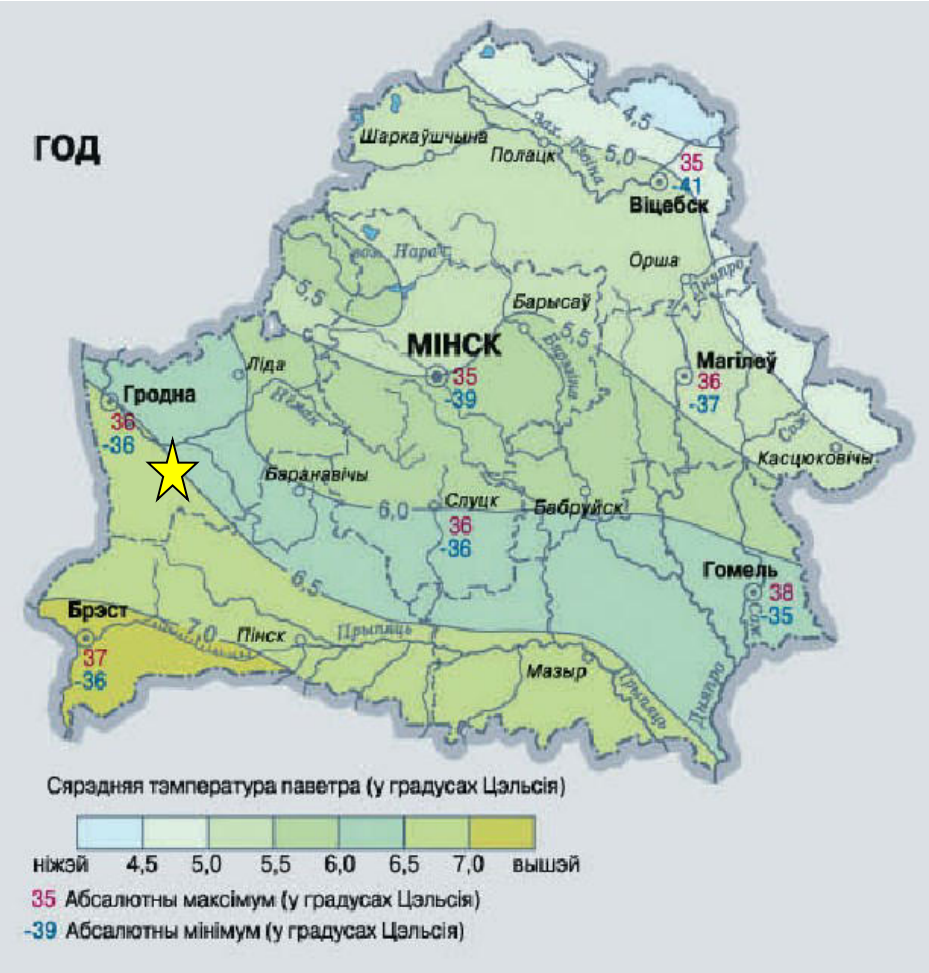


Рисунок 13. Среднегодовая температура в по Республике Беларусь

Климат Волковысского района определяется как переходный от морского к континентальному и называют умеренно-континентальным. Волковысский район находится в умеренном климатическом поясе, где преобладают воздушные массы умеренных широт. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный неустойчивый тип погоды. Климат Волковысского района обусловлен не только географическим положением в умеренных широтах, но и характерной для него атмосферной циркуляцией, значительным влиянием морских воздушных масс, перемещающихся с Атлантического океана.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология», Волковысский район расположен в пределах климатического подрайона II В.

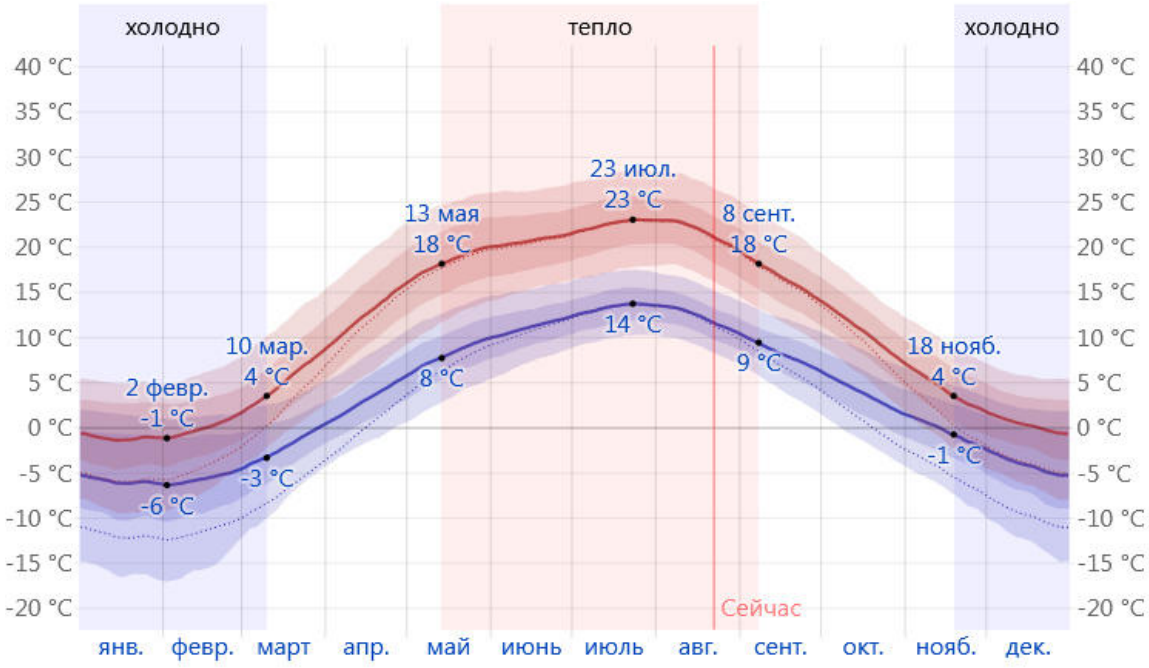
Общая циркуляция атмосферы обуславливает преобладание в Волковыске ветра западной четверти горизонта. Преобладающий атлантический воздух обуславливает на территории Волковысского района высокую относительную влажность и значительную облачность.

Средняя за год температура воздуха +7,2 ^{0} С. Среднегодовое количество осадков 632 мм. Преобладающее направление ветров -западное. Наибольшая скорость ветра наблюдалась в 1964 году -30 м/с.

Средняя температура в Волковысском районе

Теплый сезон длится 3,8 месяца, с 13 мая по 8 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 18 °C. Самый жаркий месяц в году в Волковыск - июль, со средним температурным максимумом 23 °C и минимумом 13 °C.

Холодный сезон длится 3,7 месяца, с 18 ноября по 10 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °C. Самый холодный месяц в году в Волковыск - январь, со средним температурным максимумом -6 °C и минимумом -1 °C.



Среднесуточная максимальная (красная линия) и минимальная (синяя линия) температура с диапазонами от 25-го до 75-го и от 10-го до 90-го процентилей. Тонкие пунктирные линии обозначают соответствующие средние ощущаемые температуры.

Среднее	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Максимальная	-1 °C	-0 °C	5 °C	13 °C	18 °C	21 °C	23 °C	22 °C	17 °C	11 °C	4 °C	0 °C
Темп.	-4 °C	-3 °C	1 °C	8 °C	14 °C	16 °C	18 °C	18 °C	13 °C	7 °C	2 °C	-2 °C
Минимальная	-6 °C	-6 °C	-2 °C	3 °C	8 °C	11 °C	13 °C	12 °C	8 °C	4 °C	-0 °C	-4 °C

Рисунок 14. Средняя максимальная и минимальная температура в Волковыске и Волковысском районе

Количество солнечных и облачных дней в Волковысском районе

График указывает на количество солнечных, частично облачных и туманных дней, а также дней выпадения осадков. Дни, когда слой облаков не превышает 20%, считаются солнечными; 20-80% покрова считается частичной облачностью, а более чем 80% считается сплошной облачностью.

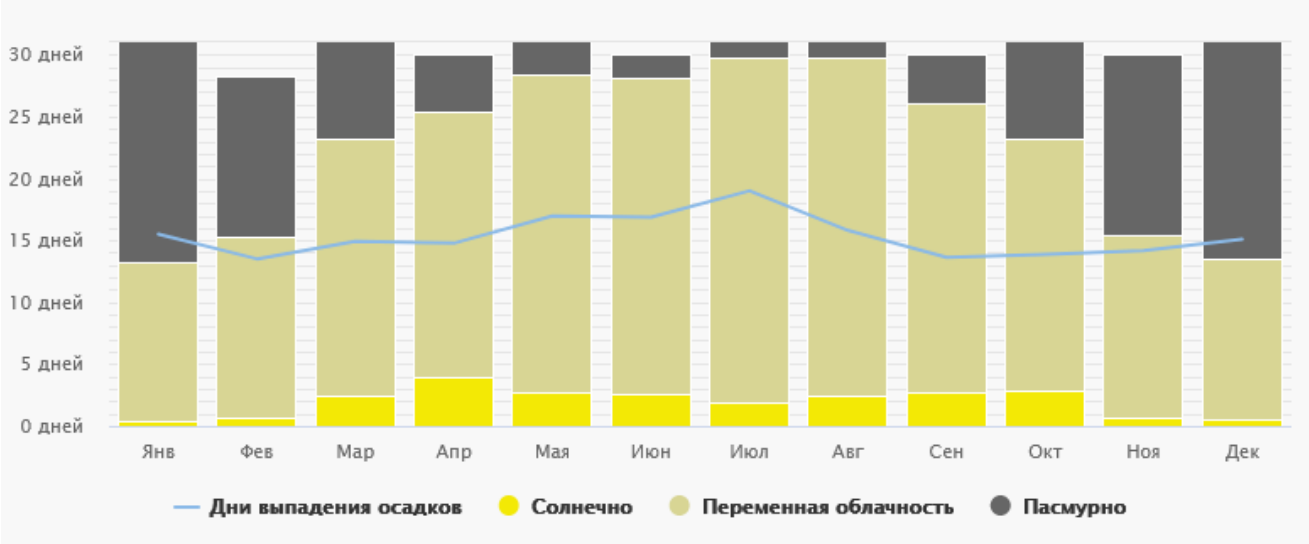


Рисунок 15. Количество солнечных, частично облачных и туманных дней в Волковыске и Волковысском районе

Количество осадков

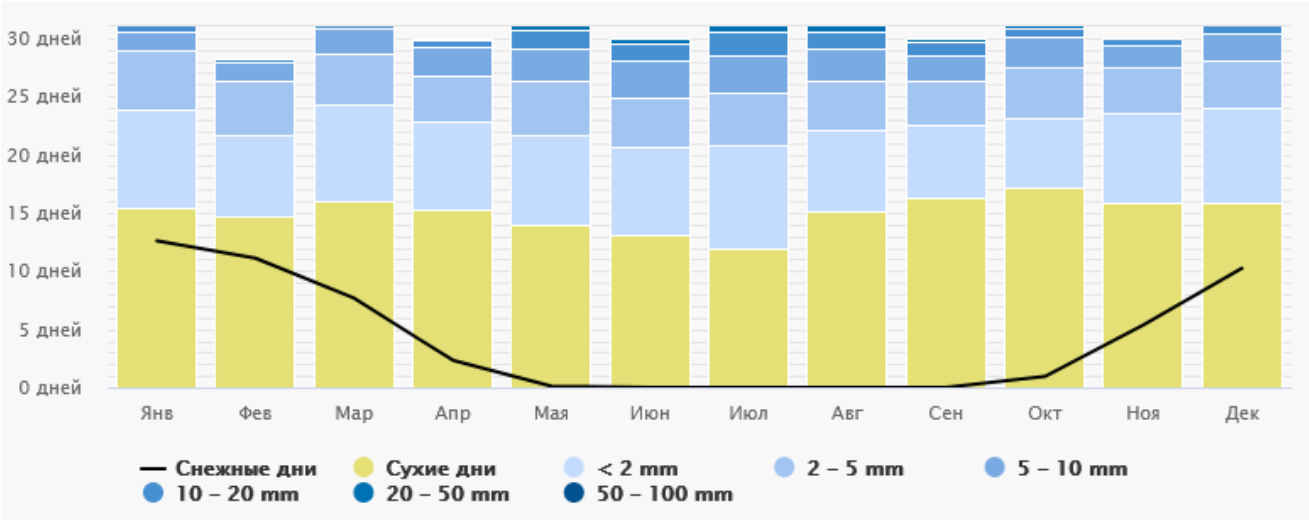


Рисунок 16. Количество осадков в Волковыске и Волковысском районе

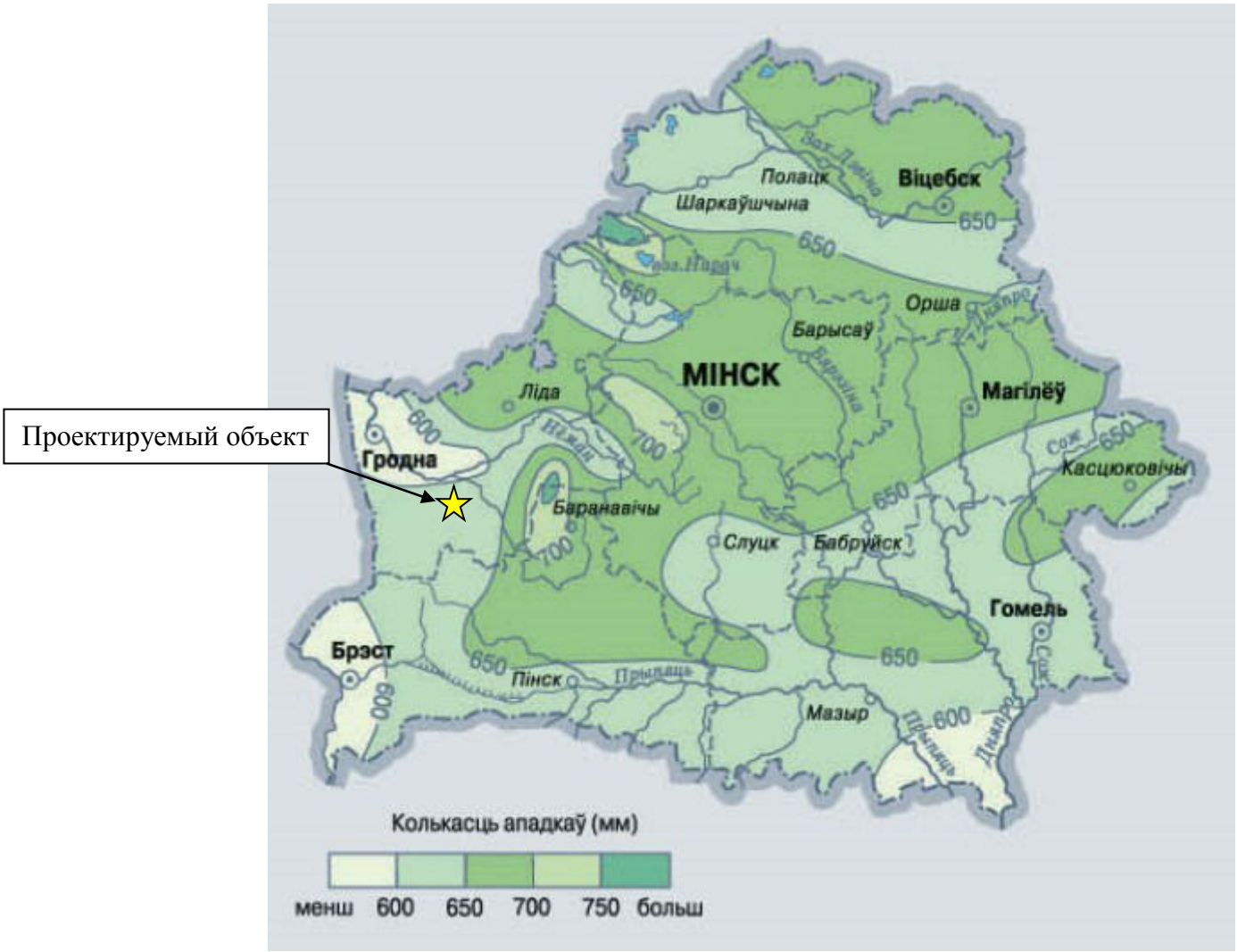
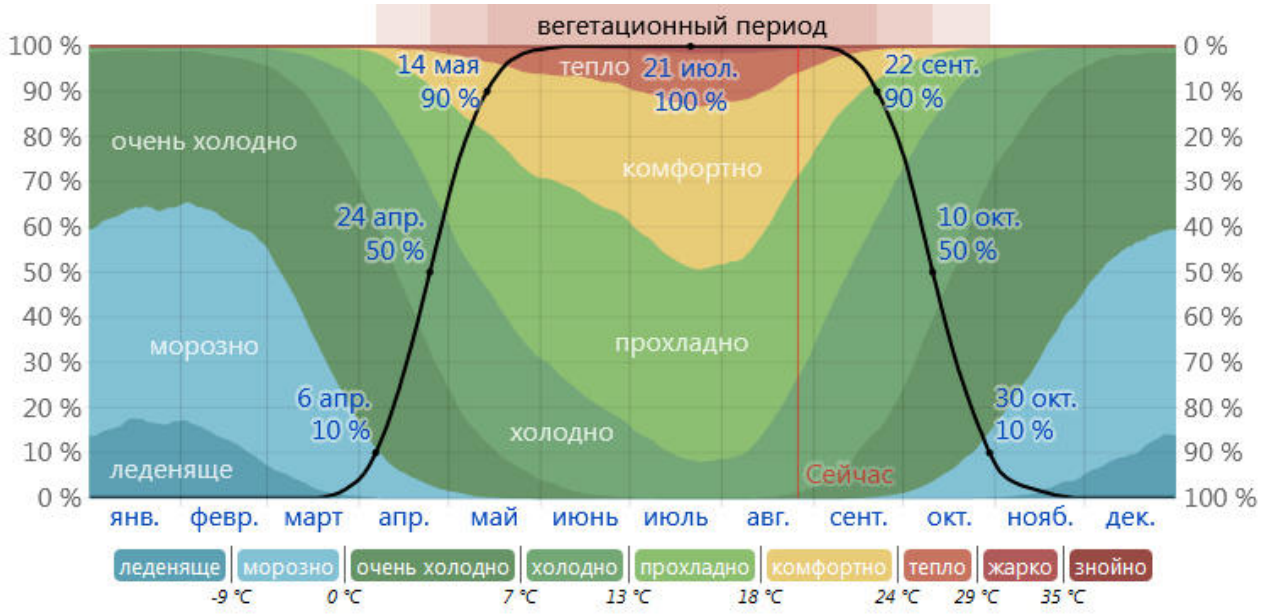


Рисунок 17. Среднее количество осадков в районе размещения объекта

Вегетационный период

Вегетационный период в Волковысском районе обычно продолжается 5,6 месяца (169 дней), примерно с 24 апреля по 10 октября, редко начинаясь раньше 6 апреля или после 14 мая и редко заканчиваясь до 22 сентября или после 30 октября.



Процент времени, проведенного в различных температурных диапазонах. Черная линия - это процентная вероятность того, что данный день находится в пределах вегетационного периода.

Рисунок 18. Вегетационный период в Волковыске и Волковысском районе

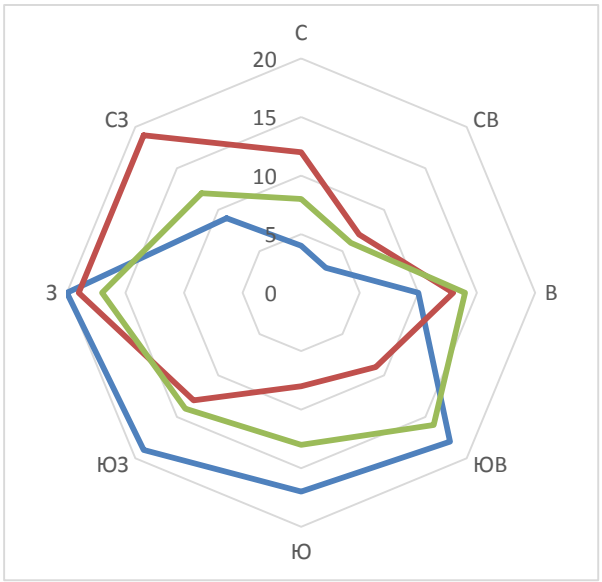


Рисунок 19. Роза ветров

3.1.5. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Гродненского района располагаются в пределах Нёманско гидрологического района (рисунок 20).

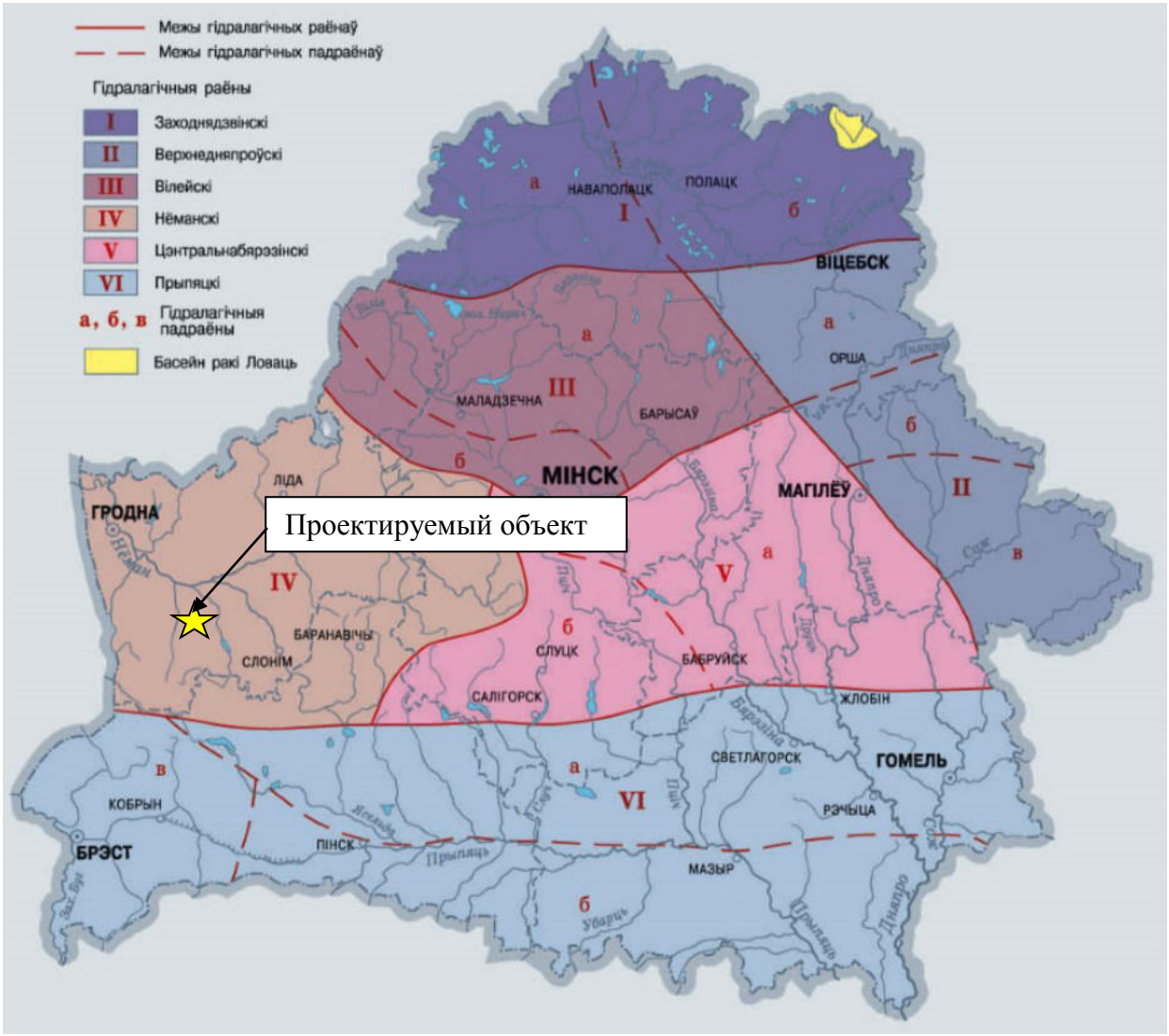


Рисунок 20. Гидрологическое районирование

На территории Волковысского района протекает 18 рек. В таблице 14 представлена сводная характеристика гидрографической сети Волковысского района, в таблице 15 – общая характеристика речной системы.

Таблица 14. Сводная характеристика гидрографической сети Волковысского района [10]

Наименование показателя	**Значение показателя**
Суммарная длина рек, км	252
Количество рек	18
Количество речных истоков	14
Густота речной сети, км/км^2:	
расчетная	0,35
по данным инвентаризации	0,21
Расчетная величина местного речного стока:	
м^3/с	8,71
млн.м^3	275
Удельная водообеспеченность населения, тыс.м^3/чел	2,12

Таблица 15. Общая характеристика речной системы Волковысского района [10]

№ п/п	Название водотока	Устье	Длина водотока, км		Гидрологический район (подрайон)	Размер водоохранной зоны, м	Размер прибрежной полосы, м	Наличие охраняемых природных объектов
			полная	в пределах района				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Зельвянка	Неман (лв)	170	12	IV Неманский	500*	20-100*	Заказник республиканского значения *биологический* «Замковый лес»
2	Юхновка (Рогозница)	Зельвянка (лв)	15	1,5	IV Неманский	200-500**	10-100**	
3	Россь (Росс, Росса)	Неман (лв)	99	68	IV Неманский	500*	20-100*	
4	Хоружевка	Россь (пр)	24	21	IV Неманский	500*	20-100*	
5	Свентица	Россь (лв)	10	4	IV Неманский	200-500**	10-100**	
6	Ясеновица, ручей	Россь (пр)	6,5	6,5	IV Неманский	50-100**	5-15**	
7	Нетупа (Гнезна)	Россь (лв)	11	11	IV Неманский	500*	20-100*	
8	Пикарец (Полонка)	Нетупа (пр)	11	3	IV Неманский	200-500**	10-100**	
9	Наумка	Нетупа (лв)	18	18	IV Неманский	500*	20-100*	
10	Островчица (Луковина)	Нетупа (лв)	10	10	IV Неманский	200-500**	10-100**	
11	Волковыя-Колосовщина	Россь (пр)	14	14	IV Неманский	500*	20-100*	
12	Вехотнянка (Вехотница)	Россь (лв)	10	10	IV Неманский	500*	20-100*	
13	Волпянка	Россь (пр)	31	31	IV Неманский	500*	20-100*	
14	Плища	Россь (пр)	22	4	IV Неманский	200-500**	10-100**	
15	Куклянка	Свислочь (пр)	14	5	IV Неманский	200-500**	10-100**	
16	Веретейка (Верэтейка, Веретья)	Свислочь (пр)	35	17	IV Неманский	500*	20-100*	
17	Залучанка	Веретейка (пр)	11	11	IV Неманский	200-500**	10-100**	
18	Бурчак	Веретейка (пр)	8	5	IV Неманский	50-100**	5-15**	

*Примечание - * По данным проекта Гродненского филиала «Белгипрозем» (1989 г.)*
*** в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.03.2006 г. № 377*

Месторождение Боровое расположено на водоразделе рек Россь и Плища. Грунтовые воды в пределах месторождения вскрыты в западной части тремя скважинами, две из них 274 и 275, расположенные на Западном участке, вскрыли воды на глубинах 9,2-21,0 м (в абсолютных отметках +147,81-154,4 м), что на 4,6-5,5 м ниже проектной глубины карьера в районе указанных скважин. Понижение уровня на северо-запад в сторону р. Россь.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы полезного ископаемого. На остальной площади месторождения грунтовые воды скважинами не вскрыты.

Восточнее месторождения уровень грунтовых вод вскрыт скважинами на глубинах 13,3-26,7 м (в абсолютных отметках + 129,9-137,9 м). Понижение уровня на север, северо-восток в сторону малой реки Плища.

Таким образом, горнотехнические условия залегания полезного ископаемого на участках простые и благоприятны для разработки участка открытым способом.

Вскрытие карьером толщи, преимущественно песчаных пород, не повлечет за собой существенного изменения природных условий, касающихся распространения и уровенного режима подземных вод, и практически не повлияет на гидрогеологические условия и гидрологическую обстановку прилегающей территории, не приведет к загрязнению подземных вод.

БЛИЖАЙШИЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Река Россь

Россь – река в Гродненской области Беларуси, левый приток Немана.

Длина – 99 км, площадь водосборного бассейна – 1250 км². Истоки реки расположены около деревни Лозы Свислочского района, также река протекает по территории Волковысского и Мостовского районов, после чего впадает в Неман. Ширина долины – от 800 м до 2,5 км. Замерзает река в декабре, ледоход начинается в марте.

Крупнейшие населённые пункты на реке – город Волковыск и городской посёлок Россь.

Основные притоки – Хоружевка, Ясеновица, Волковыя, Плища (правые); Гурчинка, Свентица, Нетупа, Вехотнянка, Волпянка (левые).

Река Россь протекает в западном направлении в 2,95 км от месторождения Боровое.

В соответствии с Государственным Водным Кадастром (http://195.50.7.216:8081/#top) река Россь:

- 19.7 км ниже города Волковыск имеет удовлетворительное экологического состояния по методике, используемой в Литве;

- 1.0 км выше города Волковыск имеет хорошее экологического состояния по методике, используемой в Литве.



Рисунок 21. Расстояние от месторождения Боровое до р. Россь

Река Птичь

Птичь – река в Беларуси. Длина реки – 486 км, площадь водосборного бассейна – 9470 км². Среднегодовой расход воды в устье — 49,7 м³/с. Истоки реки находятся в Дзержинском районе Минской области на Минской возвышенности, далее протекает по Могилёвской и Гомельской областях, впадая в Припять, являясь длиннейшим её левым притоком. Питание в основном снеговое, меньшее значение имеют грунтовое и дождевое питание.

Река Птичь протекает в восточном направлении в 3,08 км от месторождения Боровое.

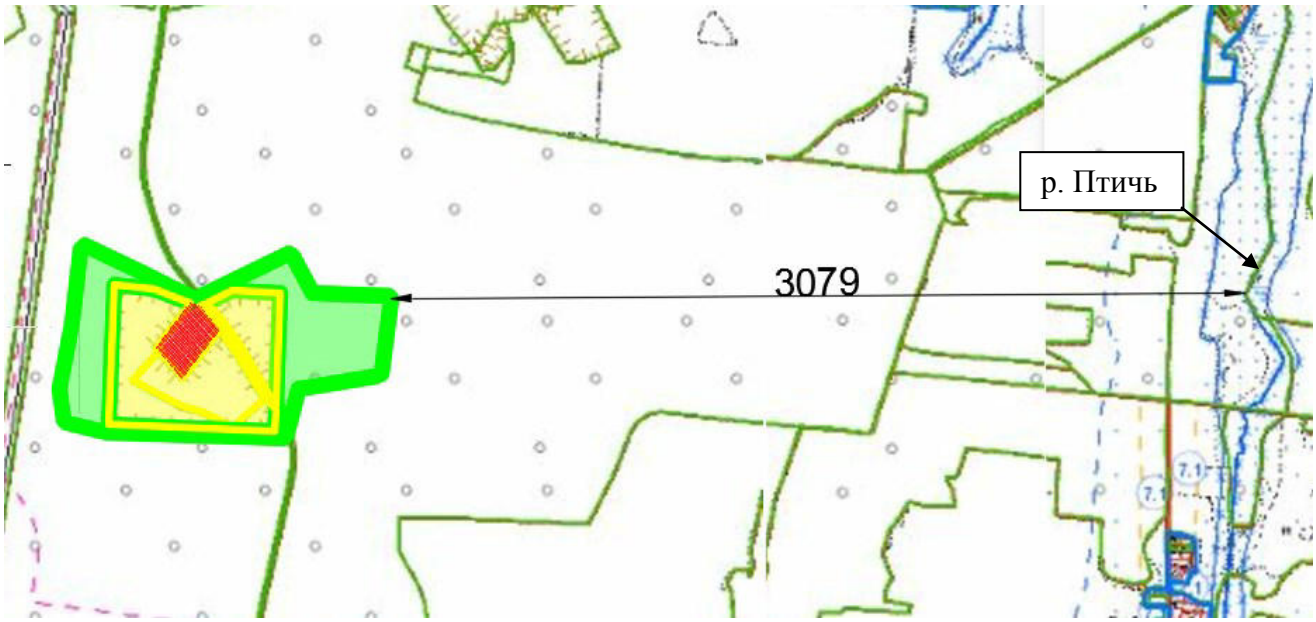


Рисунок 22. Расстояние от месторождения Боровое до р. Птичь

МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод проводят государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (далее – Белгидромет), РЦАК и республиканский унитарное предприятие «Центральный научноисследовательский институт комплексного использования водных ресурсов». Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет. Периодичность проведения наблюдений составляет:

- по гидробиологическим показателям (на всех поверхностных водных объектах, кроме трансграничных участков рек, фоновых пунктах наблюдений и р. Свислочь) – один раз в год каждые два года; на трансграничных участках рек и р. Свислочь – один раз в год ежегодно; фоновых пунктах наблюдений – один раз в год каждые четыре года;

- по гидрохимическим показателям на больших водотоках и на участках водотоков в районе расположения источников загрязнения – двенадцать раз в год ежегодно; при отсутствии источников загрязнения – семь раз в год в периоды основных гидрологических фаз поверхностного водного объекта ежегодно; на фоновых участках водотоков – двенадцать раз в год каждые четыре года; на водоемах – четыре раз в год каждые два года;

- по химическим показателям для донных отложений на трансграничных пунктах наблюдений – один раз в год каждые пять лет;

- по гидроморфологическим показателям – один раз в десять лет.

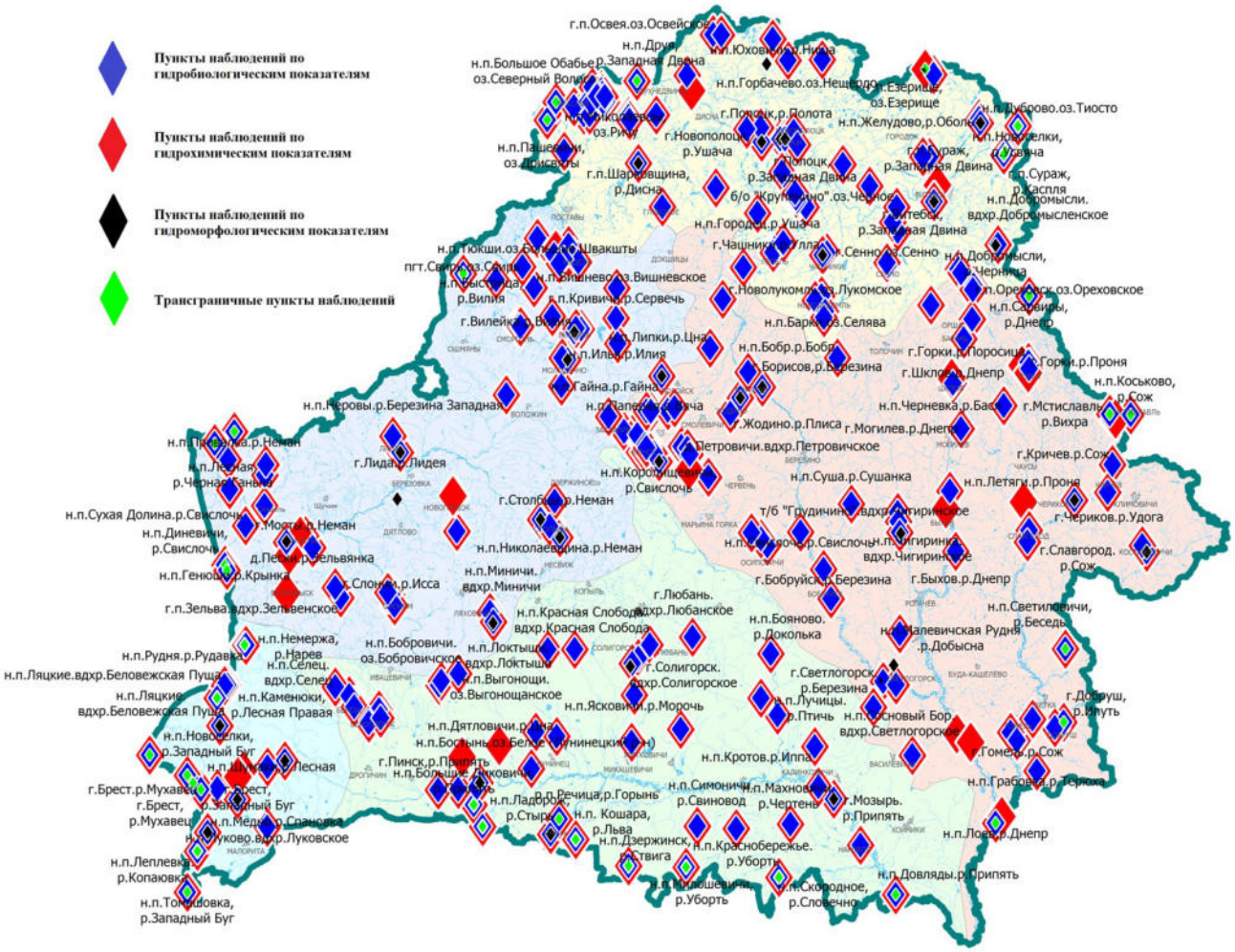


Рисунок 23. Пункты наблюдений поверхностных вод

Для притоков р. Неман характерны существенные колебания **концентраций компонентов солевого состава**: гидрокарбонат-иона – от 153 мг/дм3 в воде р. Сервечь выше г.п. Кривичи до 304 мг/дм3 в воде р. Свислочь выше н.п. Сухая Долина, **сульфат-иона – от 6,9 мг/дм3 в воде р. Россь ниже г. Волковыск** до 62,3 мг/дм3 в воде р. Гожка ниже г. Гродно, хлорид-иона – от <10 мг/дм3 в воде р. Нарочь выше н.п. Нарочь до 39,4 мг/дм3 в воде р. Лидея ниже г. Лида. Диапазоны концентраций кальция (32-102 мг/дм3) и магния (5,24-40 мг/дм3) также существенно различаются в воде притоков. Диапазон величин водородного показателя (pH=6,9-8,5) свидетельствует о нейтральной и слабощелочной реакции воды. Количество взвешенных веществ варьировалось от <3,0 мг/дм3 до 25 мг/дм3. Минерализация воды изменялась в диапазоне от 210 мг/дм3 (р. Вилия ниже г. Вилейка) до 512 мг/дм3 (р. Гожка ниже г. Гродно).

Содержание растворенного кислорода в воде притоков фиксировалось в диапазоне от 5,3 мгО2/дм3 до 14,9 мгО2/дм3. Для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, дефицит растворенного кислорода фиксировался в воде р. Свислочь (н.п. Сухая Долина и н.п. Диневичи) до 7,3 мгО2/дм3 в августе, р. Гожка (до 7,1 мгО2/дм3) в августе, р. Исса (до 7,8 мгО2/дм3) в августе, в воде р. Черная Ганьча до 6,9 августе. Для иных водотоков **дефицит растворенного кислорода фиксировался в воде р. Россь в августе (до 5,3 мгО2/дм3)**.

Среднегодовые значения БПК5 всех притоков р. Неман изменялись в пределах от 1,05 мгО2/дм3 до 3,4 мгО2/дм3. Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК5) в воде притоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, находилось в пределах от 0,8 мгО2/дм3 (р. Черная Ганьча) в январе до 5,3 мгО2/дм3 (1,7 ПДК, р. Гожка) в августе, превышения норматива качества воды (3 мгО2/дм3) фиксировались в воде р. Гожка, р. Черная Ганьча, р.Ошмянка, р. Исса и р. Вилия н.п. Быстрица и г. Сморгонь. Для притоков, не относящихся к этой категории, содержание легкоокисляемых органических веществ, как и в 2022 г., не превышало норматив качества воды (6 мгО2/дм3) и варьировалось от 0,9 мгО2/дм3 (р. Лидея выше г. Лида) в апреле до 5,8 мгО2/дм3 (р. Уша) в июле.

Количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПКCr) для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, изменялось в диапазоне от 6,8 мгО2/дм3 (р. Свислочь юго-западнее н.п. Диневичи) до 61 мгО2/дм3 (2,4 ПДК, р. Щара ниже г. Слоним). Для притоков, не относящихся к этой категории, количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПКCr) изменялось от 9,2 мгО2/дм3 в воде р. Западная Двина 0,8 км, севернее н.п. Березовцы в сентябре до 61 мгО2/дм3 (2,03 ПДК) в воде р. Котра ниже г. Скидель в июне. В 2023 г. уменьшился процент проб с превышением норматива качества воды по ХПКCr.

Из биогенных веществ наибольшей антропогенной нагрузке притоки р. Неман подвержены по нитрит-иону и фосфат-иону (рисунок 24).

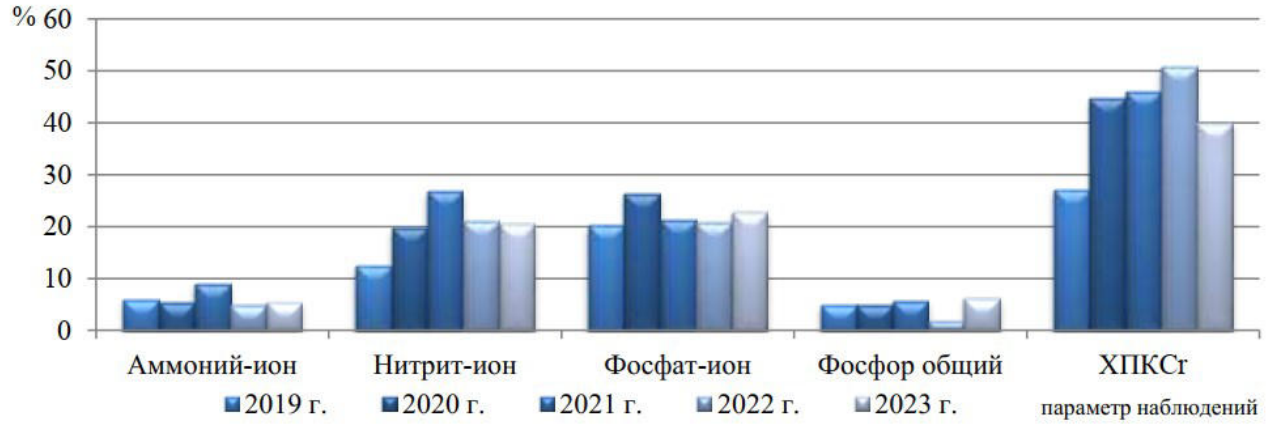


Рисунок 24. Превышение нормативов качества воды по содержанию биогенных и органических веществ (% проб) в воде притоков р. Неман за 2019 – 2023 гг.

В 2023 г. притоки р. Неман относятся:

к 1 (отличному) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Валовка и р. Лидея выше г. Лида;

ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Березина Западная н.п. Неровы, р. Щара, р. Свислочь н.п. Сухая Долина, р. Вилия (н.п. Быстрица, выше и ниже г. Вилейка, 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь и 4,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь), р. Нарочь, р. Черная Ганьча, р. Исса, р. Зельвянка, р. Котра, р. Сервечь, р. Ошмянка, **р. Россь выше г. Волковыск**, р. Уша 0,3 км севернее г. Молодечно, р. Лидея ниже г. Лида, р. Свислочь н.п. Диневичи;

к 3 (удовлетворитеному) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Гожка, р. Россь ниже г. Волковыск, р. Крынка, р. Уша ниже г. Молодечно.

В 2023 г. класс качества по гидрохимическим показателям остался на уровне 2022 г. лишь в воде р. Россь 19,7 км ниже г. Волковыск отмечено улучшение с 3 на 2 (с удовлетворительного на хороший) класс качества.

3.1.6. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

С 2015 г. и по настоящее время государственная сеть мониторинга атмосферного воздуха включает 67 пунктов наблюдений, расположенных в 19 промышленных городах республики.

На рисунке 33 обозначены населенные пункты Республики Беларусь, в которых проводятся наблюдения за состоянием атмосферного воздуха по объектам: атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

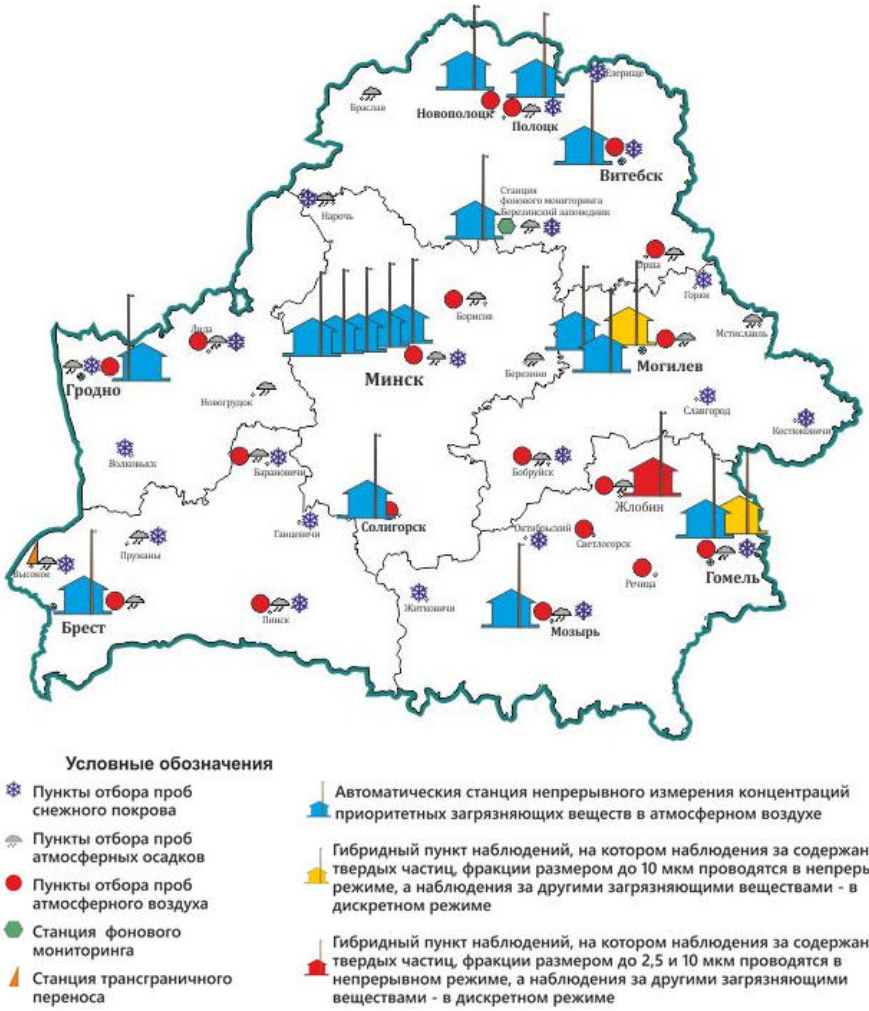


Рисунок 25. Сеть мониторинга атмосферного воздуха *(https://rad.org.by/snob/shema-razmescheniya-punktov-monitoringa-atmosfernogo-vozduha.html)*

Ближайшим населенным пунктом, в котором осуществляется мониторинг атмосферного воздуха, к месторождению Боровое является город Гродно.

Мониторинг атмосферного воздуха **г. Гродно** проводится на трех пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, расположенной в районе ул. Обухова, 15.

Основными источниками загрязнения городского атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, производства минеральных удобрений, стройматериалов и автотранспорт.

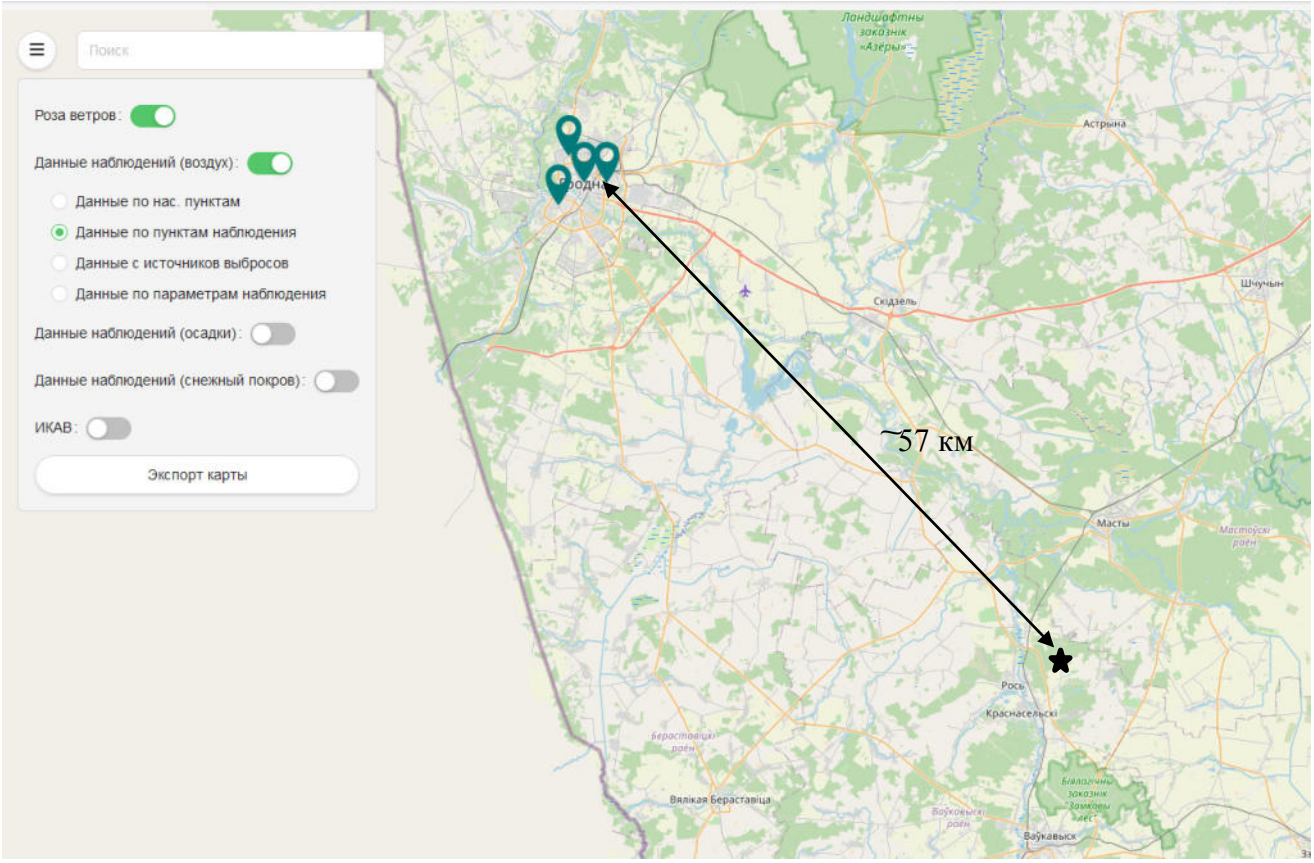


Рисунок 26. Схема расположения пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха в г. Гродно, относительно месторождения Боровое

Превышения нормативов ПДК по загрязняющим веществам в атмосферном воздухе в II квартале 2024 г. не зафиксированы *(источник ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (https://rad.org.by/))*.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха отмечено в основном в летний период и связано с повышенным содержанием формальдегида и приземного озона.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным уровнем загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были

обусловлены повышенным содержанием приземного озона. Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали.

На территории Волковысского района находится 25 крупных промышленных предприятий и организаций, осуществляющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов в среднем за год составляет 6-8 тысяч тонн (фактический выброс за 2020 год- 6611 тонн).

Всего имеется 49 разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Основным загрязнителем атмосферного воздуха в Волковысском районе является ОАО «Красносельскстройматериалы», валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов которого составляет порядка 72 % от всех выбросов по району. Предприятием ежегодно утверждаются мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия на атмосферный воздух.

Предприятием внедрена автоматизированная система непрерывного мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с уходящими газами на линии по производству извести сухим способом филиал №3 «Известковый завод», на печи №4 обжига клинкера филиал №1 «Цементный завод» (находится на консервации). Проведена реконструкция существующей системы автоматизированного контроля в рамках проекта «Строительство технологической линии для использования RDF-топлива при производстве клинкера «сухим способом» на филиале №1 «Цементный завод».

ОАО «Красносельскстройматериалы» реализуются проектные решения предусматривающие внедрение новых газоочистных установок на проектируемых объектах и частичную замену действующих на более эффективные: «Строительство линии приготовления теплоносителя для теплогенератора при производстве клинкера «сухим способом» на филиале №1 «Цементный завод» ОАО «Красносельскстройматериалы», «Строительство линии для использования твердого топлива на филиале №3 «Известковый завод» ОАО «Красносельскстройматериалы», «Строительство линии по дозированию и подаче торфа для сжигания в декарбонизаторе при производстве клинкера «сухим способом» на филиале №1 «Цементный завод» ОАО «Красносельскстройматериалы» 2- ой пусковой комплекс», «Строительство сооружения для регулировки выбросов оксида азота NOx в атмосферный воздух при эксплуатации технологической линии по производству клинкера «сухим способом» на филиале №1 «Цементный завод» ОАО «Красносельскстройматериалы» .

В целях повышения энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии в 2018 году введена в эксплуатацию мини-ТЭЦ в г.Волковыске по ул.С.Панковой на местных видах топлива (щепа).

В Волковысском районе в а.г. Верейки введены в эксплуатацию две блочно-модульные котельные на местных видах.

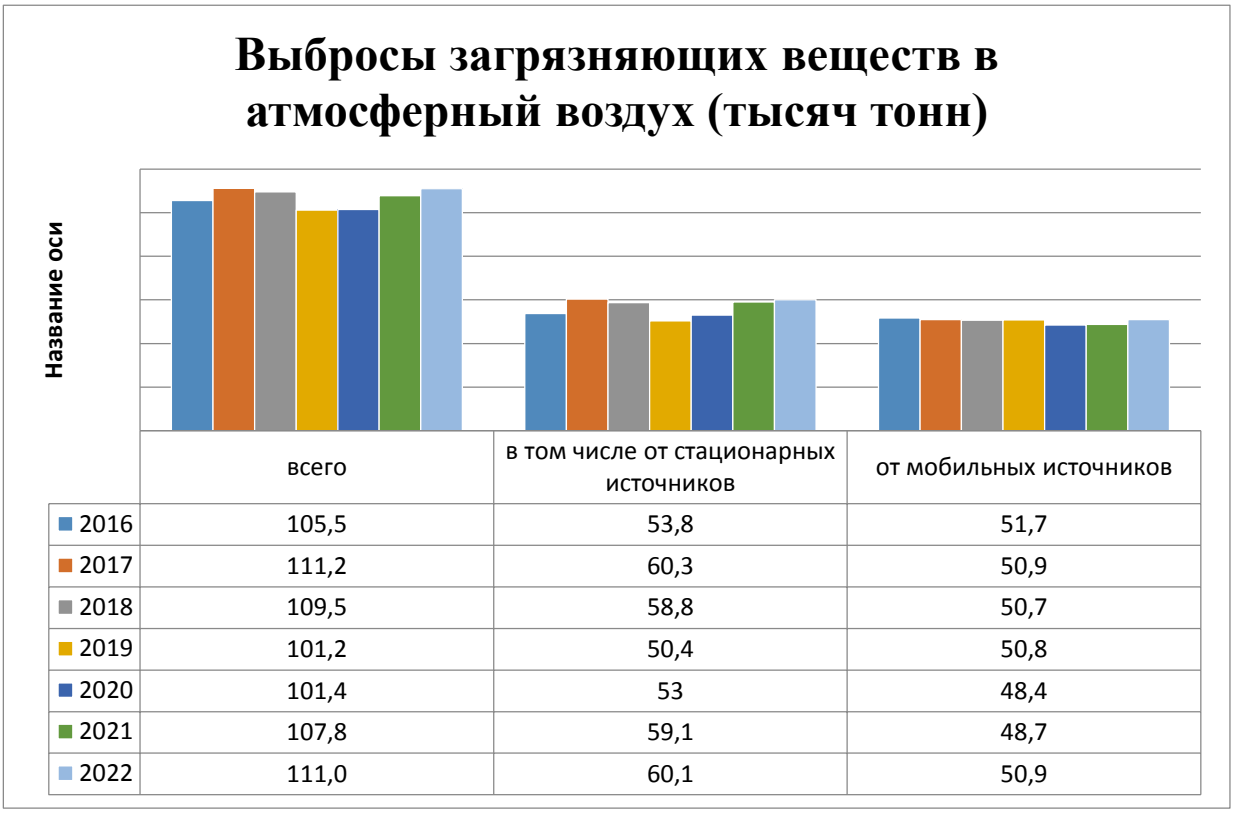
В целях повышения энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии, а также, снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» ведутся работы по объекту «Модернизация

котельной в здании водолечебницы в деревне Теолин Волковысского района с заменой котла на МВТ на энергоэффективный котел на МВТ с установкой тепловых насосов».

Для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» ведутся работы по внедрению автоматизированной системы контроля на мини-ТЭЦ. Разработана проектная документация «Реконструкция котельной с мини-ТЭЦ на МВТ по ул.С.Панковой-65М с установкой системы АСК в г.Волковыске».

Значительный вклад в очистку атмосферного воздуха от пыли вносят зеленые насаждения.

В 2021 году на территории Волковысского района высажено 1069 штук деревьев (в г. Волковыске - 682 штук, в сельских населенных пунктах - 449 штук), и 93 кустарника в г. Волковыске.



	всего	в том числе от стационарных источников	от мобильных источников
2016	105,5	53,8	51,7
2017	111,2	60,3	50,9
2018	109,5	58,8	50,7
2019	101,2	50,4	50,8
2020	101,4	53	48,4
2021	107,8	59,1	48,7
2022	111,0	60,1	50,9

Рисунок 27. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Гродненской области (тысяч тонн)

Как видно из рисунка 27, в Гродненской области за выбранный для анализа период наблюдений (2016-2022 гг.) на исследуемой территории максимум выбросов (111,2 и 111,0 тыс. т) было отмечено в 2017 и 2022 году, минимум же – в 2019 году (101,2 тыс. т). Так, на исследуемой территории в период с 2016 по 2022 год количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, выбрасываемых в атмосферный воздух отличается неравномерностью (резким снижением и подъемом).

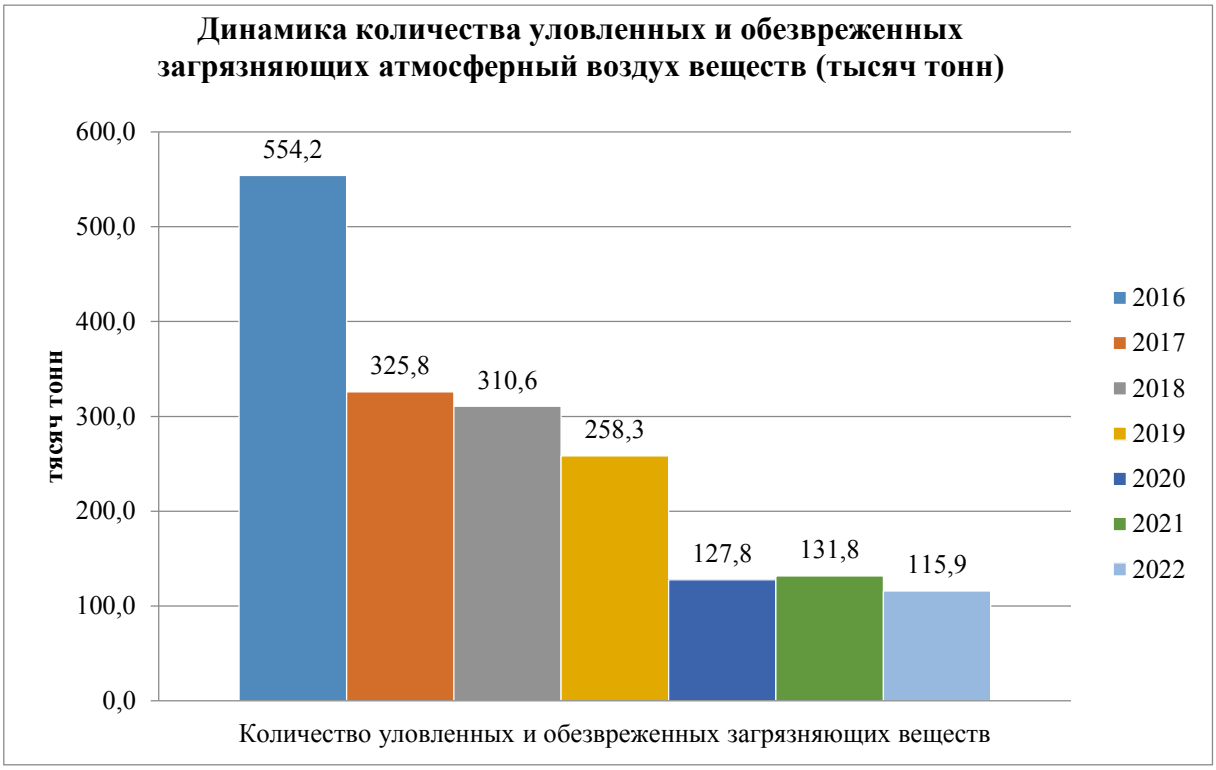


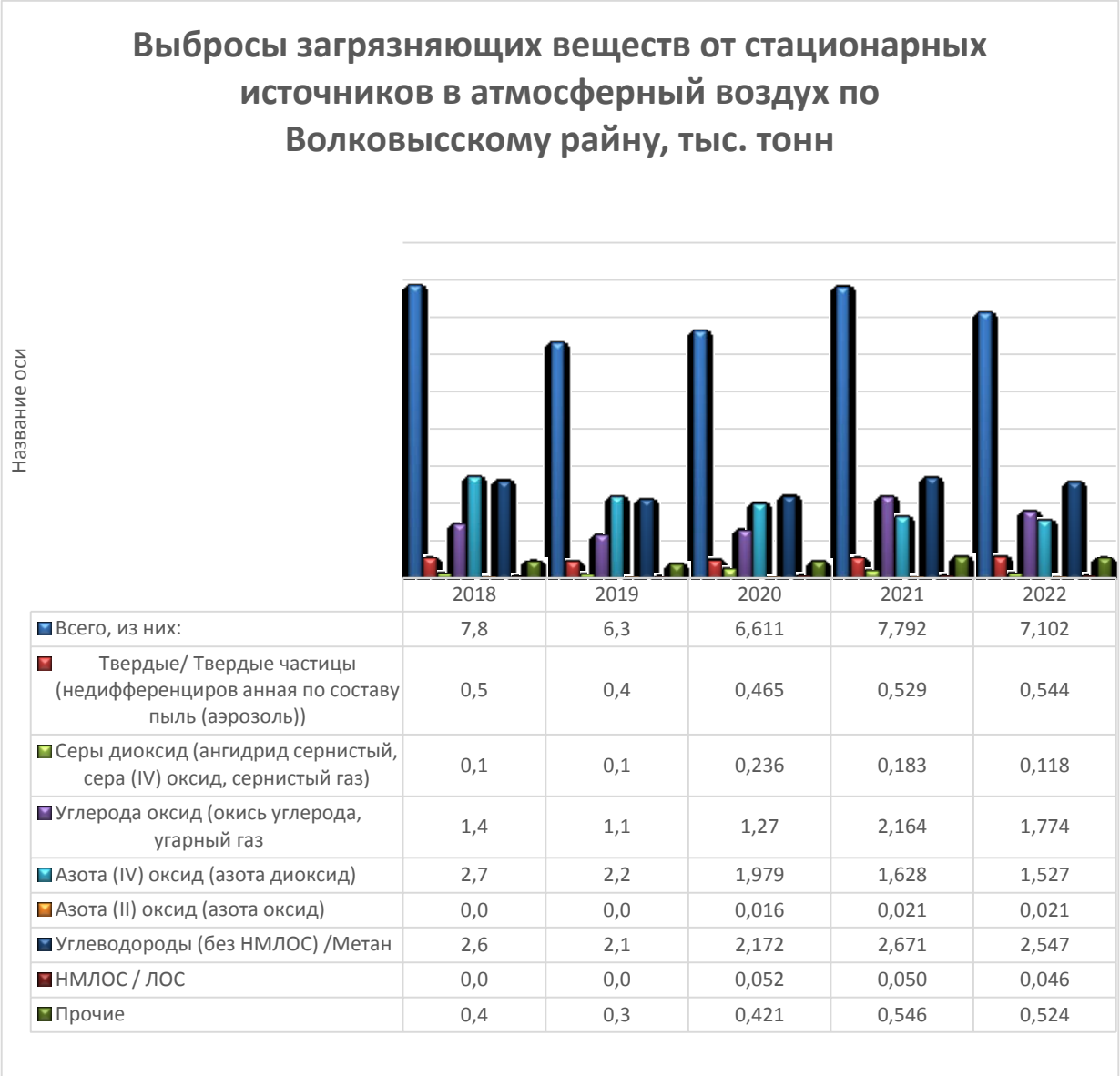
Рисунок 28. Динамика количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ, отходящих от стационарных источников Гродненской области за 2016-2022 гг. в тыс. тонн

Как видно из рисунка 28, в Гродненской области с 2016 года наблюдается снижение количества улавливаемых загрязняющих веществ (с 554,2 тыс. тонн до 115,9 тыс. тонн).

Государственный кадастр атмосферного воздуха представляет собой систематизированный свод данных, включающих информацию о юридических лицах, индивидуальных предпринимателях, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на основании разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух или комплексных природоохранных разрешений (далее – природопользователи), количественную и качественную характеристику выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сведения о сооружениях и (или) оборудовании, используемых для очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, качестве атмосферного воздуха.

Положение о порядке ведения государственного кадастра атмосферного воздуха, утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2009 г. № 509 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15.03.2024 г. № 184).

Ниже приведены данные государственного кадастра атмосферного воздуха по Волковысскому району.



	2018	2019	2020	2021	2022
Всего, из них:	7,8	6,3	6,611	7,792	7,102
Твердые/ Твердые частицы (недифференциров анная по составу пыль (аэрозоль))	0,5	0,4	0,465	0,529	0,544
Серы диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,1	0,1	0,236	0,183	0,118
Углерода оксид (окись углерода, угарный газ	1,4	1,1	1,27	2,164	1,774
Азота (IV) оксид (азота диоксид)	2,7	2,2	1,979	1,628	1,527
Азота (II) оксид (азота оксид)	0,0	0,0	0,016	0,021	0,021
Углеводороды (без НМЛОС) /Метан	2,6	2,1	2,172	2,671	2,547
НМЛОС / ЛОС	0,0	0,0	0,052	0,050	0,046
Прочие	0,4	0,3	0,421	0,546	0,524

Рисунок 29. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Волковысскому району (тысяч тонн)

В соответствии с данными государственного кадастра атмосферного воздуха по Волковысскому району за последние 5 лет (2018-2022 г.) можно сделать следующие выводы:

- в целом количество выбрасываемых загрязняющих веществ колеблется пределах 7,8-6,3 тыс. тонн;

- по загрязняющему веществу «Твердые/ Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль))» наблюдается незначительная тенденция роста выбрасываемых твердых частиц за период 2019-2022 гг. (количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год увеличилось на 0,044 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом);

- по загрязняющему веществу «Серы диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)» максимальное значение зарегистрировано в 2020 году (0,236 тыс. тонн), количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год увеличилось на 0,018 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом;

- по загрязняющему веществу «Углерода оксид (окись углерода, угарный газ» максимальное значение зарегистрировано в 2021 году (2,164 тыс. тонн), количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год увеличилось на 0,374 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом;

- по загрязняющему веществу «Азота (IV) оксид (азота диоксид)» наблюдается тенденция снижения выбрасываемого вещества за период 2018-2022 гг. (количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год уменьшилось на 1,173 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом);

- по загрязняющему веществу «Азота (II) оксид (азота оксид)» количество выбрасываемого загрязняющего вещества за последние два года (2021, 2022 гг.) остаются без изменений, количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год увеличилось на 0,021 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом;

- по загрязняющему веществу «Углеводороды (без НМЛОС) /Метан» максимальное значение зарегистрировано в 2021 году (2,671 тыс. тонн), количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год уменьшилось на 0,053 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом;

- по загрязняющему веществу «НМЛОС / ЛОС» максимальное значение зарегистрировано в 2020 году (0,052 тыс. тонн), количество выбрасываемого загрязняющего вещества на 2022 год увеличилось на 0,046 тыс. тонн по сравнению с 2018 годом.

Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также средние значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мг/м^3) в атмосферном воздухе для района расположения объекта «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», согласно данных ГУ «Республиканскиц центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» («БЕЛГИДРОМЕТ») (письмо №9-10/1222 от 23.08.2024 г.) приведены в таблицах 16, 17.

Таблица 16. Климатические и метеорологические характеристики

Наименование	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{мг \times с^{2/3} \times град^{1/3}}{г}$	160
Коэффициент рельефа местности	б/р	1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных работающих по отопительному графику)	град. С	-3,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+24,7
Второй режим: Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7

Повторяемость направлений ветра, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	3	10	18	17	19	20	9	3
Июль	12	7	13	9	8	13	19	19	5
Год	8	6	14	16	13	14	17	12	4

Таблица 17. Значения фоновых концентраций

Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/ м^3			Значение фоновых концентраций мкг/ м^3
		максимально-разовая	средне-суточная	средне-годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	42
0008	ТЧ10**	150	50	40	32
0330	Серы диоксид	500	200	50	46
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	575
0301	Азота диоксид	250	100	40	34
1071	Фенол	10	7	3	2,3
0303	Аммиак	200	-	-	53
1325	Формальдегид	30	12	3	20

** - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)*

*** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон*

3.1.7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, Волковысский район располагается в пределах Волковысско-Новогрудского района Неманско-передпалесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

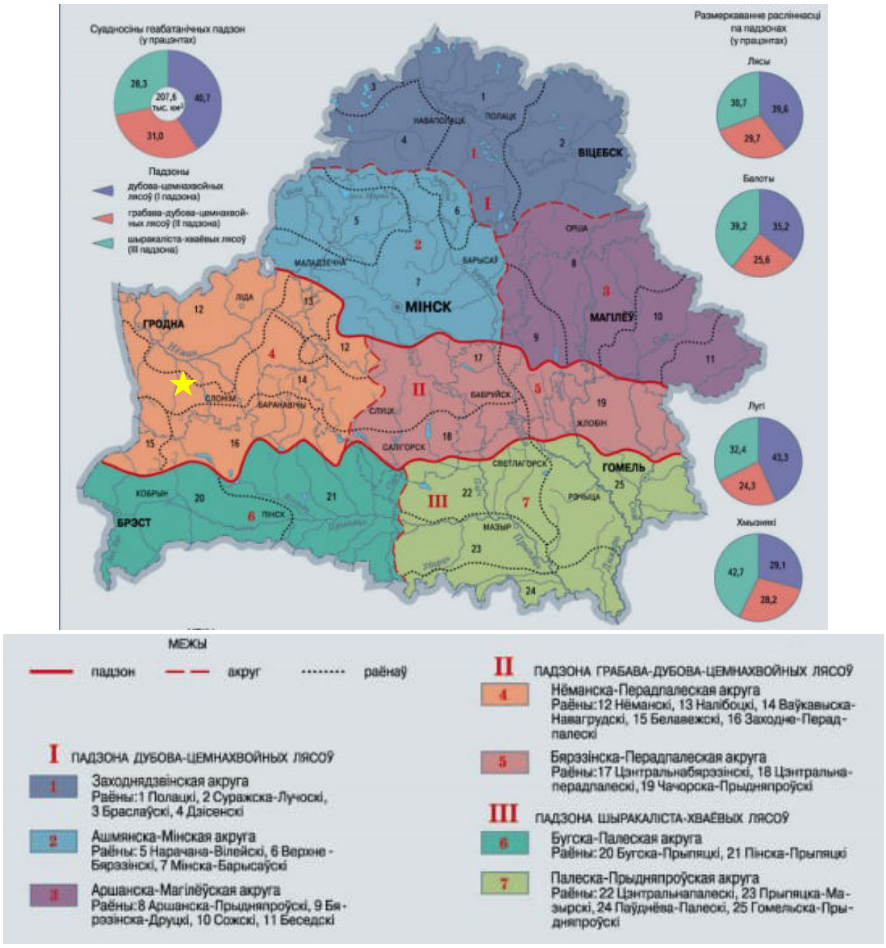


Рисунок 30. Геоботаническое районирование Беларуси [7]

Растительный мир. Растительность является одним из важнейших факторов почвообразования. Растительность и почва образует единую неразрывную систему. Под каждой растительной формацией образуется почва определенного типа, вследствие чего почвообразование происходит закономерно.

Характер растительности сильно влияет на увлажнение местообитаний. Под лесами значительно возрастает запас снеговой воды, несколько раз понижается интенсивность испарения. Лесные массивы вносят существенные поправки в скорости и направлении ветров. Растительный покров благоприятствует перераспределению стока, препятствует эрозии и т.д.

Лесные земли Волковысского района принадлежат ГЛХУ «Волковысский лесхоз», который был основан в 1939 году.

Общая площадь – 63 116 га, в том числе покрытая лесом – 57 592 га.

Преобладающим типом растительности на территории Волковысского района является лесная. В ее структуре ведущее значение принадлежит хвойным, широколиственным и смешанно-широколиственным лесам.

Лесные сообщества на территории района представлены насаждениями аборигенных видов – дуба черешчатого (*Quércus Róbur*), ели (*Pícea*), сосны (*Pínus*), березы бородавчатой и пушистой (*Bétula Péndula* и *Pubéscens*), черной и серой ольхи (*Álnus Glutinósa* и *Incána*) и осины (*Pópulus Trémula*). Широко распространен граб (*Cárpinus*), однако чистые древостои с его участием здесь встречаются редко. Незначительную примесь к преобладающим породам в составе древесного яруса составляют также липа (*Tília*), вяз гладкий и голый (*Úlmus Laévis* и *Glábra*), клен (*Ácer*) и ясень (*Fraxinus*).

Распределение насаждений по преобладающим породам: дуб (*Quércus Róbur*) – 5,4%; сосна (*Pínus*) – 55,8%; ольха черная (*Álnus Glutinósa*) – 6,1%; ель (*Pícea*) – 14,4%; береза (*Bétula Péndula*) – 15,1%; другие – 3,2% [15].

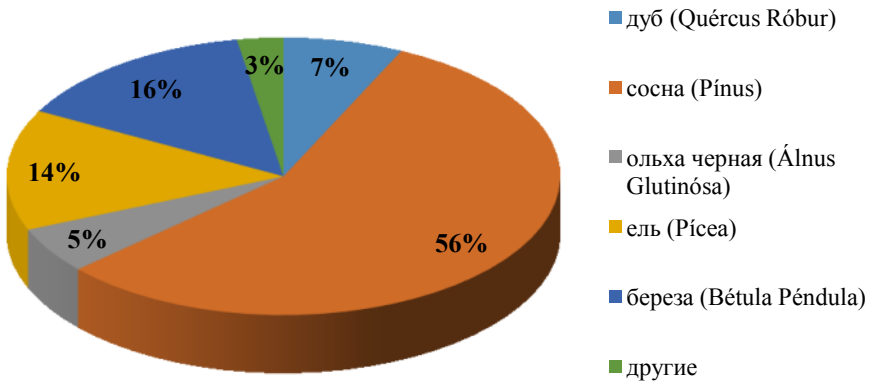


Рисунок 31. Породный состав лесов Волковысского района

Леса представлены в основном еловыми и дубовыми фитоценозами. Типологический спектр этих лесов представлен многоярусными кисличными и черничными елово-грабовые дубравами с грабом *(Carpinus)*, ясенем *(Fraxinus)*, вязом *(Ulmus)*, липой *(Tilia)*, кленом *(Acer)*, богатым подлеском и хорошо развитым травянистым покровом в основном неморального флористического комплекса, орляковыми дубравами *(Quercetum pteridiosum)* более простого строения, сложными широколиственно-еловыми фитоценозами и зеленомошные суборовые сосняки *(Pinus)* с елью *(Picea)* и дубом *(Quercus)*. В лесах в полной мере проявляется переход от темнохвойных лесов к широколиственным, где и дубравы и ельники, как правило, смешанные. К ели (*Pícea*) примешивается дуб (*Quércus Róbur*) и другие широколиственные породы, дубравы имеют хорошо выраженную структуру елово-грабовых дубрав.

Сосна (*Pínus)* неприхотлива к климатическим условиям и почвам. Растет она на песках, на торфяниках и на верховых болотах. Хвоинки у сосны (*Pínus)* очень узкие, длинные, сверху покрыты плотной кожицей и небольшим количеством устьиц. Корневая система сосны может меняться в зависимости от условий обитания. У сосен (*Pínus)*, растущих на болотах, корневая система поверхностная, проникает в почву всего на 20-30 см. Сами деревья низкорослые, с тонкими стволами и небольшими кронами. Это дает возможность экономить влагу.

Различают три разновидности сосновых *(Pinaceae)* лесов. Первая разновидность состоит из одной сосны (*Pínus)* и получила название соснового бора *(Pinus Silva)*. Бор развивается преимущественно на песчаных почвах. Подлесок соснового бора крайне беден, в основном это лишайники *(Lichenes)* и вереск *(Calluna)*. Лес из сосны (*Pínus)* в сочетании с елью *(Picea)* называется суборь. Суборь имеет в подлеске чернику *(Vaccínium myrtíllus)*, бруснику *(Vaccínium vítis-idaéa)*, мхи *(Bryophyta)* и распространена на более плодородных супесчаных и суглинистых почвах. На верховых сфагновых болотах распространены сфагновые сосняки *(Pinetum sphagnosum)* высотой до 3-5 м.

Ель (*Picea)* – теневыносливое дерево, в этом ее большое преимущество перед другими породами. В лесу можно часто встретить молодые елочки под пологом других деревьев. В то же время, другие древесные растения плохо развиваются под густым пологом ели (*Picea)*. В местах сплошных рубок ель (*Picea)* возобновляется естественным путем, но процесс этот очень долог. Вначале на вырубках вырастает береза *(Betula)* и осина *(Pópulus trémula)* и уже затем под их пологом поселяется ель (*Picea)*, постепенно заглушая и вытесняя своих предшественников. В отличие от сосны (*Pínus)* ель (*Picea)* не любит сухих песчаных и заболоченных почв, лучшими для ели (*Picea)* являются суглинистые и супесчаные почвы, не боится она и влажных песчаных почв. Корневая система ели (*Picea)* всегда поверхностная.

Мелколиственные леса представлены как производными (вторичными), так и коренными лесами. Вторичные мелколиственные леса образованы преимущественно березой бородавчатой (*Betula Pendula*) или повислой и осиной (*Populus Tremula*). Березу бородавчатую и осину называют деревьями-пионерами. Семена этих древесных пород легко разносятся ветром на большие расстояния и первыми заселяют гари, вырубки и заброшенные участки пашни. Черноольховые леса (ольсы, *Alnus Glutinosa*) леса распространены преимущественно на низинных и переходных болотах. Их относят к коренным мелколиственным лесам. Широколиственные породы представлены дубом (*Quercus*), грабом (*Carpinus*), ясенем (*Fraxinus*) и липой (*Tilia*). Встречаются чистые дубравы и смешанные дубовые насаждения, в которых наряду с дубом растут ясень (*Fraxinus*), клен остролистый (*Acer Platanoides*).

Дуб черешчатый (*Quercus Robur*), или летний, имеет высоту до 30-32 м, разветвленную крону и хорошо развитую корневую систему. Древесина дуба обладает высокой прочностью, твердостью и долговечностью. Дуб (*Quercus Robur*) предпочитает богатые лессовидные или суглинистые почвы с близко расположенными грунтовыми водами. Дубравы имеют сложную двухъярусную древесную структуру, со значительной примесью в первом ярусе – ели (*Picea)*, березы *(Betula)*, а во втором – граба *(Carpinus)* и липы *(Tilia)*. В состав подлеска входят черемуха (*Prunus Padus*), лещина (*Corylus*), рябина (*Sorbus*) и черная смородина (*Ribes Nigrum*).



Рисунок 32. Черемуха *(Prunus Padus)*



Рисунок 33. Лещина *(Corylus)*



Рисунок 34. Рябина *(Sorbus)*



Рисунок 35. Черная смородина *(Ribes Nigrum)*

Травостой хорошо развит. Биологическая продуктивность дубрав самая значительная среди всех типов лесов. Из спутников дуба (*Quercus Robur*) следует отметить прежде всего граб *(Carpinus)* и липу *(Tilia)*. Граб *(Carpinus)* имеет высоту до 20-25 м и образует, как правило, вместе с липой *(Tilia)* и кленом *(Acer)* остролистым второй ярус растительности дубовых лесов. Липа *(Tilia)* – более высокое дерево и может достигать высоты 40 м.





Рисунок 36. Граб *(Carpinus)*

Травянистые растения представлены кислицей обыкновенной (*Oxális Acetosélla*), кошачьей лапкой (*Antennária*). Кроме выше указанных растений встречаются: седмичник европейский (*Trientális Europaéa*), вероника лекарственная (*Verónica Officinalis*), грушанка круглолистная (*Pýrola Rotundifólia*), ястребинка волосистая (*Pilosella Officinarum*) и др.



Рисунок 37. Кислица обыкновенная *(Oxális acetoséllа)*



Рисунок 38. Кошачья лапка *(Antennária)*

Среди папоротникообразных встречаются щитовник (*Dryópteris*), кочедыжник (*Athýrium*), голокучник (*Gymnocárpium*), орляк (*Pteridium*).



Рисунок 39. Щитовник *(Dryópteris)*



Рисунок 40. Голокучник *(Gymnocárpium)*

Луга и луговины низкого и высокого уровня занимают небольшие участки по опушкам лесов, лесным полянам и долинам небольших речек и ручьев. Они формируются на месте вырубок и при зарастании пустошных земель. Наиболее возвышенные местоположения, вершины бугров и холмов зачастую на слаборазвитых и слабозадерненных дерново-подзолистых почвах, и недостаточном увлажнении занимают абсолютные суходолы, где преимущественное развитие получает ксерофитное разнотравье.

В пределах Волковысского района произрастают виды редких и исчезающих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: прибрежница одноцветковая (*Littorella Uniflora (L.) Aschers*.); каулиния гибкая (*Caulinia Flexilis Willd.*); нителла грациозная (*Nitella Gracilis*); полушник озерный (*Isoetes Lacustris*); лобелия Дортманна (*Lobelia Dortmanna*) и другие.

Прибрежница одноцветковая (*Littorella Uniflora (L.) Aschers*.) находится в единственном изолированном локалитете в Новогрудском районе (оз. Свитязь) за юго-восточной границей ареала, где впервые упоминается в первой половине 18 в. и растет до настоящего времени.

Основные факторы угрозы: изменение биохимических показателей озерной воды в результате ее загрязнения, чрезмерные рекреационные нагрузки.



Рисунок 41. Прибрежница одноцветковая *(Littorella Uniflora (L.) Aschers)*

Меры охраны: охраняется на территории ландшафтного заказника «Свитязянский». Необходимо осуществлять постоянный контроль состояния известной популяции и поиск новых, поддерживать существующий гидрохимический режим озера, для чего следует установить запрет или сократить до минимума любую хозяйственную деятельность в прибрежной 10-метровой зоне, в том числе и оборудование стоянок, смотровых площадок, туристических троп.

Каулиния гибкая (*Caulinia Flexilis Willd.)* произрастает небольшими группами и единичными особями. Ранее отмечался в оз. Свитязь, но предпринятые там поиски во время летнего обследования 2000 г. не дали положительных результатов.



Рисунок 42. Каулиния гибкая *(Caulinia Flexilis Willd)*

Нителла грациозная (*Nitella Gracilis*) растет преимущественно в пресной, слабощелочной и среднежесткой воде, но встречается и в водоемах с солоноватой и сильножесткой водой, чаще на мягких глеистых грунтах, реже в водоемах с песчаным дном, преимущественно в чистой спокойной воде.



Рисунок 43. Нителла грациозная *(Nitella Gracilis)*

Основные факторы угрозы: загрязнение водоемов и промысловое рыболовство.

Меры охраны: охраняется по режиму охраны водоемов в ландшафтном заказнике «Свитязянский». Необходимо выявление новых мест роста и их охрана, предупреждение загрязнений, изменения гидрологического и гидрохимического режимов водоемов, запрет промышленного лова рыбы сетями, неводами и тралами.

Полушник озерный (*Isoetes Lacustris*) Растет группами или, не встречая конкуренции, нередко образует на дне водоемов чистые или смешанные (с лобелией Дортманна *(Lobelia dortmanna)* и элодеей канадской *(Elodéa canadénsis)*) сплошные заросли.



Рисунок 44. Полушник озерный *(Isoetes Lacustris)*

Основные факторы угрозы: эвтрофикация и осушение водоемов, повреждение растений при ловле рыбы с использованием сетематериалов, а также нарушение дна мелководий человеком или животными.

Меры охраны: охраняется в ландшафтном заказнике «Свитязянский». Необходимо строго соблюдать охранный режим соответствующих территорий, контролировать состояние биотопов и популяций. Следует запретить рубки леса в водоохранной зоне и использование

сетематериалов при ловле рыбы, а также ограничить воздействия, приводящие к эвтрофированию и загрязнению водоемов.

Лобелия дортманна (*Lobelia Dortmanna*) растет единичными особями и небольшими группами вдоль береговой линии озер, местами образует заросли. Обычно лобелия Дортманна (*Lobelia Dortmanna*) встречается в смешанных сообществах с полушником озерным.

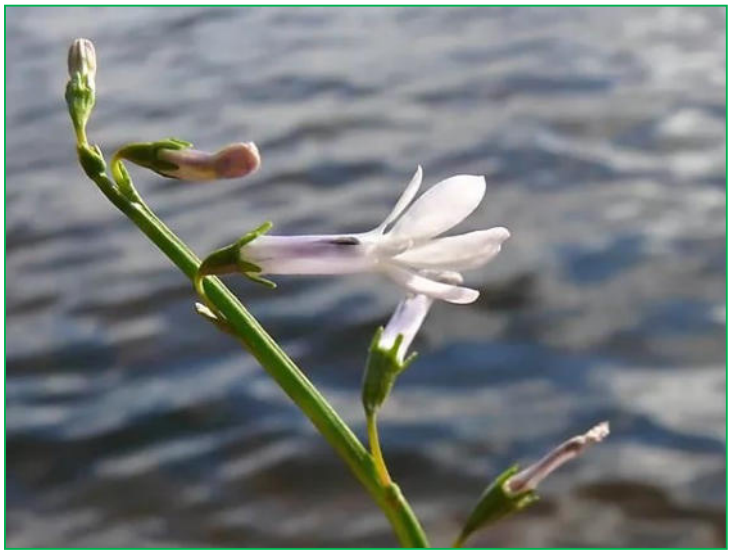


Рисунок 45. Лобелия Дортманна *(Lobelia Dortmanna)*

Основные факторы угрозы: загрязнение и эвтрофирование водоемов, их обмеление в результате гидромелиоративных работ и водозабора, травмирование растений сетями при ловле рыбы, чрезмерные рекреационные и хозяйственно-эксплуатационные нагрузки.

Меры охраны: необходим постоянный контроль состояния известных и выявление новых местонахождений; запрещение работ, связанных с хозяйственным использованием водоемов, ограничение антропогенного прессинга, искусственное расселение в подходящие водоемы.

Согласно Акту выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденного Председателем Волковысского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.) для **реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» выделен земельный участок, площадью S = 29,000 га (земли лесного фонда, эксплуатационные леса).**

ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году был разработан отчёт: «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Натурное обследование растительного покрова территории разработки и рекультивации участка месторождения было проведено в августе 2024 года.

Растительность на участке планируемой деятельности представлена лесными формациями.

В западной части участка планируемой деятельности преобладают средневозрастные сосняки орляковой, кисличной и мшистой серий типов леса (рисунок 46). В древостое помимо сосны представлены береза бородавчатая, дуб черешчатый, осина. Подлесок густой и средней густоты. Образован преимущественно лещиной и крушиной ломкой, встречается также бересклет европейский, единично можжевельник обыкновенный.



Рисунок 46. Сосняк орляковый в западной части участка планируемой деятельности

В западной части участка представлены небольшие по площади участки березняков орляковых и черничных (рисунок 47). В первом ярусе помимо березы в представлены, сосна обыкновенная, осина, единично дуб черешчатый.



Рисунок 47. Березняк черничный в западной части участка планируемой деятельности

Южная часть западного участка частично занята молодыми насаждениями ели европейской и сосны обыкновенной (рисунок 48).



Рисунок 48. Молодые насаждения сосны обыкновенной в южной части участка планируемой деятельности

В восточной части также доминируют средневозрастные сосняки орляковые (рисунок 49). Древостой смешаный, помимо сосны представлены береза бородавчатая, дуб черешчатый, осина, граб. Подлесок густой и средней густоты. Образован преимущественно лещиной и крушиной ломкой, встречается также бересклет европейский, единично рябина обыкновенная, можжевельник обыкновенный.

В восточной части представлены небольшие по площади участки дубрав кисличных (рисунок 50). В первом ярусе помимо дуба черешчатого в древостое представлены береза бородавчатая, сосна обыкновенная, осина.



Рисунок 49. Сосняк орляковый в восточной части участка планируемой деятельности



Рисунок 50. Дубрава кисличная в восточной части участка планируемой деятельности

На исследованной территории не передавались под охрану редкие и типичные биотопы, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, особо ценных, нуждающихся в охране типичных или редких биотопов, типичных или редких природных ландшафтов в пределах участка планируемой деятельности выявлено не было.

Всего на территории района передано под охрану 31 место произрастания дикорастущих растений и 6 мест обитания диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

ПЕРЕЧЕНЬ ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ВИДАМ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ОХРАНОЙ ВОЛКОВЫССКОГО ЛЕСХОЗА:

- лилия кудреватая (*Lílium mártagon*) ;
- многоножка обыкновенная (*Polypódium vulgáre*);
- одноцветка одноцветковая (*Moneses uniflóra*);
- кадило сарматское (*Melittis melissophyllum*);
- кострец бенекена (*Bromus benekenii);*
- дремлик темно-красный (*Epipáctis atrorúbens);*
- чина гладкая (*Lathyrus laevigatus*);
- дуб скальный (*Quércus pétraea);*
- прострел луговой (*Pulsatílla praténsis*);
- арника горная (*Arnica montana).*

Согласно натурному обследованию, выполненному ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в августе 2024 года, установлено, что на территории месторождения Боровое отсутствуют дикорастущие растения, относящиеся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, находящихся под охраной Волковысского лесхоза.

ТИПИЧНЫЕ И РЕДКИЕ ЛАНДШАФТЫ И БИОТОПЫ

Наименование. Основание для выделения	Наименование лесничества	Номера кварталов (выделов)	
		по решению о выделении	по данным лесоустройства
«Неморальные широколиственные леса с грабом» решение Свислочского РИК № 559 от 14.10.2016г	Порозовское	54 (32, 47, 48)	54 (20,38,43,56)

Рисунок 51. Информация об участках лесного фонда, на которых выделены типичные и редкие ландшафты и биотопы

В границах типичного или редкого биотопа запрещается:

- проведение рубок обновления и переформирования, рубок главного пользования, кроме добровольно-выборочных с установленными ограничениями при их проведении;
- создание лесных культур, плантаций, питомников;
- нецелевое использование земель;
- обработка почвы, механическое повреждение живого напочвенного покрова и подстилки за исключением допускаемых работ по содействию естественному возобновлению;
- проведение работ, связанных с изменением рельефа и существующего гидрологического режима;
- заготовка второстепенных лесных ресурсов: заготовка живицы, промысловая заготовка дикорастущих растений или их частей, древесных соков, сбор мха, лесной подстилки;
- устройство складов; создание вольеров;
- использование гусеничных машин; движение механических транспортных средств вне дорог за исключением транспортных средств, занятых на лесохозяйственных работах; стоянка и заправка механических транспортных средств, за исключением специально отведенных в установленном порядке мест для стоянок механических транспортных средств;
- устройство ландшафтных полян, туристических стоянок, кемпингов, пикниковых полян с кострищами, размещение отдельных палаток и палаточных городков за исключением специально отведенных в установленном порядке мест;
- выжигание растительности, кроме работ по огневой очистке от порубочных остатков согласно нормам и правилам очистки мест рубок от порубочных остатков, а также на основании обследования специалистами научных и природоохранных профильных организаций с указанием способа очистки в паспорте биотопа.

Ввиду того, что реализация проектных решений предусматривается на землях Волковысского лесничества, месторождение Боровое не располагается в границах типичных и редких ландшафтов и биотопов. Таким образом, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на биотоп.

МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

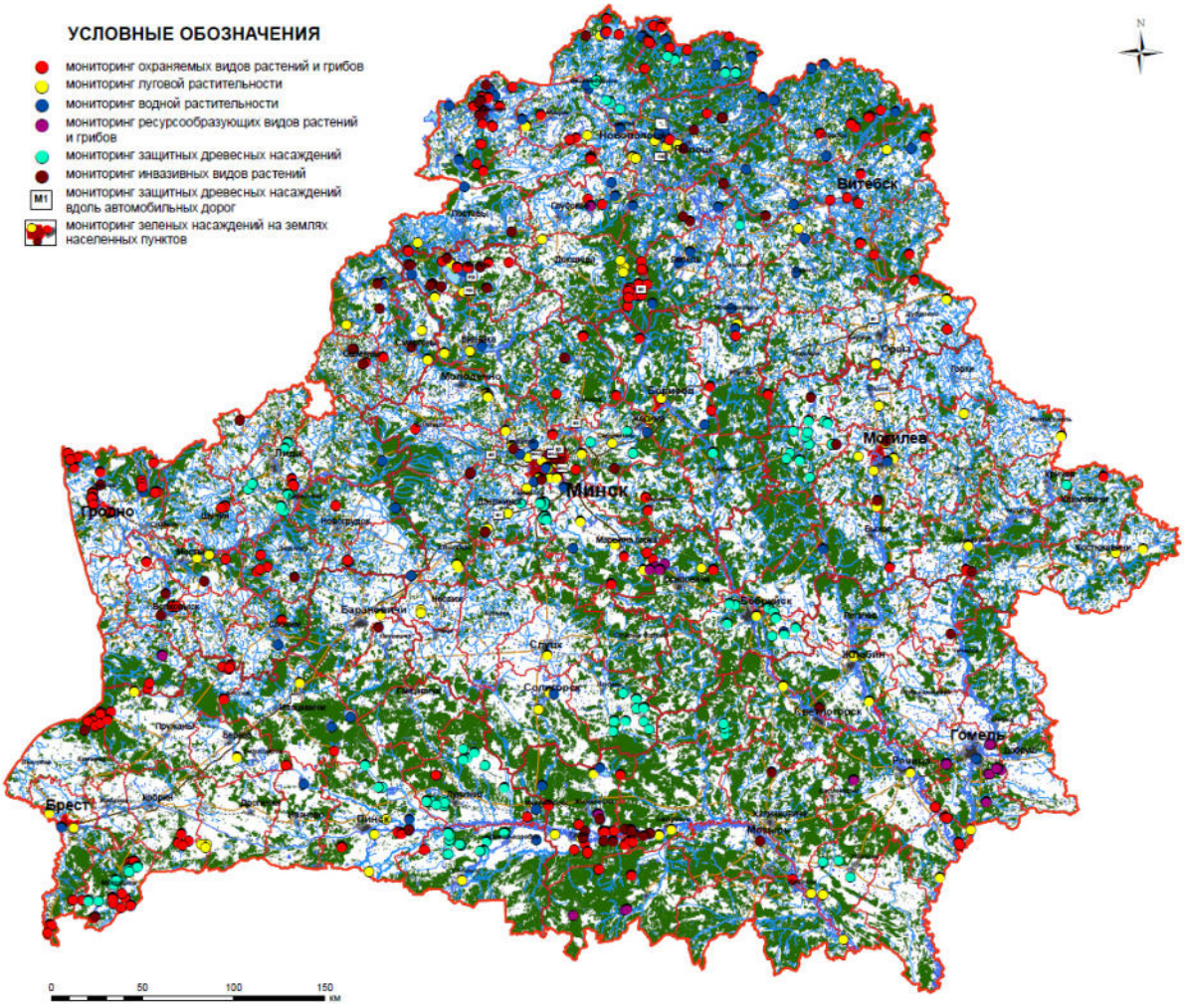


Рисунок 52. Пункты наблюдений растительного мира

Мониторинг растительного мира в составе НСМОС представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов растительного мира и среды их произрастания, а также оценки и прогноза их изменений в целях сохранения биологического разнообразия, обеспечения устойчивого состояния и рационального использования ресурсов растительного мира. Наблюдения осуществляются подразделениями Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси и лабораторией озероведения Белгосуниверситета.

Мониторинг растительного мира проводится по семи направлениям:

- мониторинг луговой и лугово-болотной растительности;
- мониторинг водной растительности;
- мониторинг охраняемых видов растений и грибов;
- мониторинг ресурсообразующих видов растений и грибов;
- мониторинг инвазивных видов растений;
- мониторинг защитных древесных насаждений;
- мониторинг зеленых насаждений на землях населенных пунктов.

Сбор, хранение, первичную обработку, анализ и ведение банков данных наблюдений, получаемых в результате проведения мониторинга растительного мира, обеспечивает НАН Беларуси. В этих целях НАН Беларуси определило информационно-аналитический центр мониторинга растительного мира, функционирующий на базе Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси.

МОНИТОРИНГ ЛЕСОВ

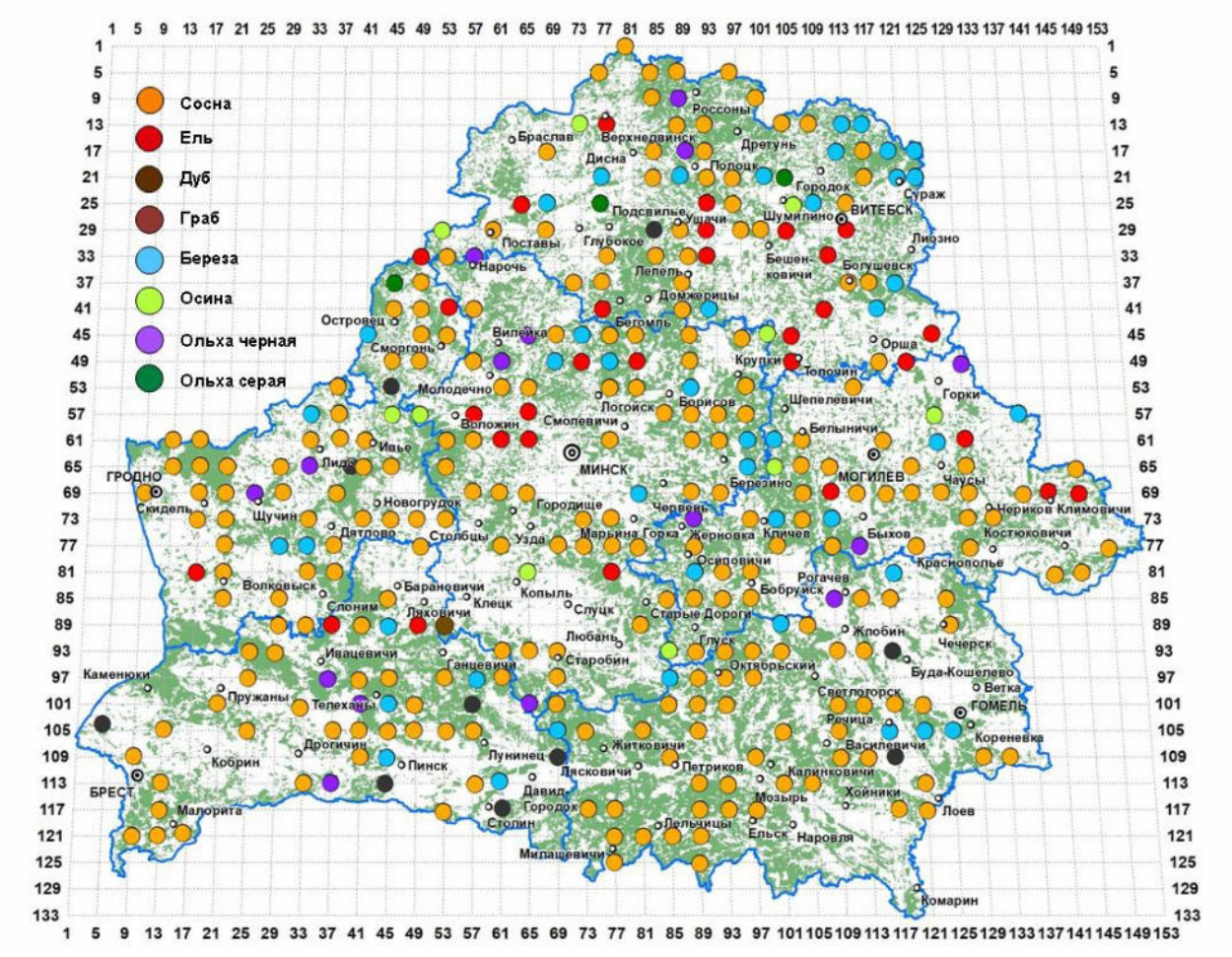


Рисунок 53. Пункты наблюдений лесов

Государственный лесной кадастр в Республике Беларусь ведется начиная с 2002 года. Настоящий государственный лесной кадастр подготовлен в соответствии с Положением о порядке ведения государственного лесного кадастра и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 4 ноября 2016 г. № 907 и постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 10 ноября 2016 г. №36 «Об информационной системе государственного лесного кадастра».

В соответствии с государственным лесным кадастром в Республике Беларусь по состоянию на 01.01.2024 г. в Волковысском районе:

- общая площадь земель лесного фонда составляет S=17360,3 га;
- площадь, покрытая лесом S=17359,9 га.

Информация об объектах растительного мира, планируемых к удалению

В границах существующих земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. и № 90 от 11.03.2022 г., древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности будет производиться в границах испрашиваемых земельных участков, согласованных к производству проектно-изыскательских работ. На площадях, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, равных 5248 м^2 удаление древесно-кустарниковой растительности производиться не будет. Таким образом, **площадь удаления древесно-кустарниковой растительности будет составлять 284752 м^2.**

В составе проектной документации разработан таксационный план в соответствии с требованиями пункта 7 Положения о порядке определения условия осуществления компенсационных мероприятий, утверждённого постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (ред. в ред. постановлений Совмина от 04.04.2024 N 248, далее – Положение). Сверка таксационного плана произведена 16.07.2024 г. уполномоченным юридическим лицом в области озеленения ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Согласно таксационного плана удаляемых объектов растительного мира (Лист 17 шифр 2057-ГОР) предусматривается удаление деревьев – 13790 ед., из них:

- пород лиственных быстрорастущих – 1712 ед.;
- пород лиственных медленнорастущих – 2071 ед.;
- пород лиственных малоценных – 352 ед.;
- хвойных пород – 9655 ед.

Кроме этого, будет производиться корчевка пней ранее вырубленных деревьев в границах Восточного участка на площади 12580 м^2 (площадь корчевки пней учтена в площади удаления древесно-кустарниковой растительности). Количество пней на вышеуказанной площади составляет 631 штук.

После горнотехнической рекультивации карьера, будет выполнена биологическая рекультивация.

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

Животный мир

Согласно обобщенных литературных данных и данных интернет-ресурсов в настоящее время на территории Волковысского района установлено обитание 146 видов наземных позвоночных животных, среди которых 28 видов млекопитающих, 108 видов птиц, 4 – пресмыкающихся и 6 – земноводных.

Основными охотничье-промысловыми видами в Волковысского районе среди млекопитающих являются лось (*Alces alces*), олень (*Cervidae*), кабан (*Sus scrofa*), косуля (*Capreolus*), бобр (*Castor fiber*); выдра (*Lutra lutra*); куница каменная (*Martes foina*); куница лесная (*Martes martes*); волк (*Canis lupus*); белка (*Sciurus*); норка (*Lutreola*); заяц беляк (*Lepus timidus*); заяц русак (*Lepus europaeus*).



Рисунок 54. Куница лесная *(Martes martes)*

В настоящее время на территории Волковысского района встречается множество видов птиц, распространенных на территории Беларуси. Основными охотничье-промысловыми видами птиц являются глухарь (*Tetrao urogallus*); тетерев (*Lyrurus*); куропатка (*Perdix*); рябчик (*Bonasa Bonasia*).



Рисунок 55. Глухарь *(Tetrao Urogallus)*



Рисунок 56. Тетерев *(Lyrurus Tetrix)*

Особую значимость и ценность сообществам животных, обитающих на определенной территории, придает доля в их составе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. В границах Волковысского района установлено обитание 8 видов птиц и 2 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь: черный аист (*Ciconia Nigra*), малый подорлик (*Aquila Pomarina*), чеглок (*Falco Subbuteo*), домовый сыч (*Athene Noctua*), длиннохвостая неясыть (*Strix Uralensis*), малая крачка (*Sterna Albifrons*), сипуха (*Tyto Alba*), соня полчок (*Glis Glis*), орешниковая соня (*Muscardinus Avellanarius*).

Малый подорлик (*Aquila Pomarina*) наибольшее предпочтение отдает местам, где мелиорированные сельхозугодья окружены старым широколиственным или смешанным лесом. Малый подорлик (*Aquila Pomarina*) в целом менее прихотлив к местам обитания, чем большой, встречаясь как на очень заболоченных, так и на сухих территориях. Для него также не очень важны размеры открытых угодий. Охотящиеся птицы отмечались как на обширных открытых пространствах, так и на небольших полянах и болотах среди леса и вдоль узких заболоченных пойм лесных рек, непригодных для охоты большого подорлика.



Рисунок 57. Малый подорлик (*Aquila Pomarina*)

Основные факторы угрозы: уменьшение площади сенокосов и выпасов в пользу пропашных культур, освоение пойм рек и территорий заброшенных мелиорированных сельхозугодий, граничащих с лесными массивами; под дачное строительство, браконьерский отстрел, омоложение лесов, замещение разнообразных естественных древостоев монодоминантными сосняками в результате рубок и искусственного лесовозобновления, уничтожение гнезд при сплошных рубках, беспокойства в период гнездования, хищничество лесной куницы.

Меры охраны: вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь с 1993 г. Вокруг взятых под охрану известных гнезд в Витебской области выделены охранные зоны радиусом 50-250 м. Необходимо более строгое соблюдение природоохранных режимов и учет рекомендаций при проведении сельскохозяйственных и лесохозяйственных работ в местах обитания вида. В участках с дефицитом деревьев, пригодных для гнездования, хороший результат дает привлечение малого подорлика (*Aquila Pomarina*) на гнездование с помощью постройки искусственных гнездовий.

Чеглок (*Falco Subbuteo*) поселяется на опушках леса, на краю вырубок, в островных лесах, на отдельно стоящих деревьях среди вырубки или болота, в придорожных лесополосах. Более часто встречается на гнездовании в сухих сосновых борах, возвышающихся над широкими речными и озерными долинами или соседствующих с сельскими населенными пунктами. Относительно более редок в массивах заболоченных мелколиственных лесов на торфяных почвах.



Рисунок 58. Чеглок (*Falco Subbuteo*)

Основные факторы угрозы: уничтожение островных участков леса среди агроландшафта, применение пестицидов, разорение гнезд людьми и врановыми птицами, браконьерский отстрел.

Меры охраны: вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь с 1993 г. Необходимо сохранение высокоствольных массивов и островных участков лесов среди открытых пространств, контроль над врановыми птицами в культурном ландшафте, а также пропаганда охраны вида среди сельского населения и охотников.

Из всех сонь-полчок (*Glis Glis*) наиболее привязан к широколиственным и смешанно-широколиственным лесам. Предпочтение отдает дубравам и смешанным участкам леса, расположенным вблизи речных пойм, при наличии в них примеси плодово-ягодных пород. Иногда встречается в антропогенных местах обитания – в садах и парках.



Рисунок 59. Соня-полчок (*Glis Glis*)

Основные факторы угрозы: угрозу для вида на территории Беларуси представляют замена широколиственных старо- и средневозрастных лесов на искусственные лесонасаждения хвойных пород, уменьшение площади плодовых садов, уничтожение подлеска из плодово-ягодных пород в широколиственных лесах и уменьшение числа дуплистых деревьев в процессе лесохозяйственной деятельности.

Меры охраны: основные усилия по охране сони-полчка *(Glis Glis)* необходимо направить на сохранение типичной среды обитания: старо- и средневозрастных широколиственных лесов и участков пойменных дубрав, а также на экологизацию лесопользования (сохранение подлеска и старых дуплистых деревьев). В уже известных местах обитания вида и в местах его новых находок целесообразно создание микрозаказников.

Мушловка, или соня орешниковая, (*Muscardinus Avellanarius*) обитает преимущественно в лиственных, реже смешанных, лесах с богатым подлеском из орешника и других лиственных пород, что служит сильным ограничительным фактором для ее распространения. Предпочтение отдает участкам леса возле опушек и зарастающих вырубок, вдоль просек и дорог. Этот вид, в отличие от других, менее чувствителен к нарушенности лесных местообитаний, но сильно зависит от аридизации ландшафта.



Рисунок 60. Соня орешниковая (*Muscardinus Avellanarius*)

В ходе проведенных исследований ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в августе 2024 году было установлено пребывание лишь двух широко распространенных и пластичных в выборе мест для обитания видов амфибий, которые распределены неравномерно, придерживаясь большей частью лесных участков с примесью лиственных пород (таблица 18). Доминирует лягушка травяная (*Rana temporaria*), хотя и с невысоким обилием, значительно реже встречается серая жаба (*Bufo bufo*).

Герпетофауна представлена 2 видами – живородящей ящерицей (*Zootoca vivipara*), которая является типичным представителем хвойных лесов, тяготеющим к открытым, хорошо прогреваемым солнцем участкам и веретеницей ломкой (*Anguis Anguis fragilis)*.

В ходе реализации запланированных работ будут изъяты места обитания амфибий и рептилий, что может быть связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий и рептилий, также, как и миграционных путей, которые при реализации работ смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре позвоночных животных данных классов в регионе.

По результатам исследований было установлено нахождение на данной территории 15 широко распространенных в Беларуси видов птиц, относящихся к 11 семействам и 4 отрядам. Каких-либо малочисленных или даже редких видов птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, зарегистрировано не было, также, как и не выявлено ключевых мест для обитания птиц.

Анализ полученных в ходе исследований данных (орнитофауна представлена в основном обычными и пластичными в выборе мест для гнездования видами и т.д.) свидетельствует о том, что планируемые работы не приведут к существенным перестройкам сложившихся в регионе ассамблей гнездящихся птиц и не окажут негативного влияния на их структуру.

Характер биотопической структуры данной территории предопределил невысокое видовое разнообразие млекопитающих, которые были бы связаны с данной территорией своим размножением. Всего в ходе проведенных исследований на проектной территории

отмечено пребывание 9 самых обычных и широко распространенных в Беларуси видов млекопитающих. Данные виды обитают на всей территории Беларуси и характеризуются широкой пластичностью в выборе мест для обитания.

Среди мелких млекопитающих доминирует рыжая полевка (*Myodes glareolus*), а по древостоям с примесью широколиственных пород увеличивается в численности мышь желтогорлая (*Apodemus flavicollis*). Численность бурозубки обыкновенной (*Sorex araneus*) невысокая, при этом вид более-менее обычен лишь среди лиственных древостоев. Из хищных также здесь выявлены широко распространенные виды, встречающиеся в самых разнообразных биотопах. С учетом того факта, что участок представляет собой лесистую территорию, ее транзитно пересекают средне- и крупноразмерные копытные млекопитающие, которые тем не менее не используют ее в качестве мест для размножения.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что лишь мелкие группы млекопитающих, имеющих небольшие по площади территории обитания, относятся к категории оседлых на данной территории и размножаются здесь. Основное влияние на структуру териофауны будет оказано через полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. При этом проведение работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий. В связи с характером планируемых работ, для оценки отрицательного воздействия на териофауну в зоне прямого уничтожения были взяты лишь мелкоразмерные виды млекопитающих, территории обитания которых как правило не превышают 0,5 га. Тем не менее в связи со спецификой биологии и экологии отмеченных здесь видов мелких млекопитающих планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам их сообществ на локальном уровне. Воздействие же во II зоне, ожидается как раз на крупных млекопитающих, но практически не приведет к гибели представителей териофауны.

Проведенные исследования в части растительного мира показали, что на рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

Мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

В разделе 4.5 настоящего отчёта об ОВОС приведена более подробная информация о местах произрастания дикорастущих растений и местах обитания диких животных, а также приведён расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания.

На территории района передано под охрану 31 место произрастания дикорастущих растений и 6 мест обитания диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

ПЕРЕЧЕНЬ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ВИДАМ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ОХРАНОЙ ВОЛКОВЫССКОГО ЛЕСХОЗА:

- **Берестовицкое лесничество:**

Барсук (*Meles meles*), малый подорлик (*Clanga pomarina);*

- **Волковысское лесничество:**

Фистулина печеночная (*Fistulina hepatica);*

- **Каревичское лесничество:**

Чеглок (*Falco subbuteo*);

- **Подоросское лесничество:**

Барсук (*Meles meles*), фомитопсис розовый (***Rhodofomes roseus);***

- **Росское лесничество:**

Рак широкопалый (*Astacus astacus).*

МОНИТОРИНГ ЖИВОТНОГО МИРА

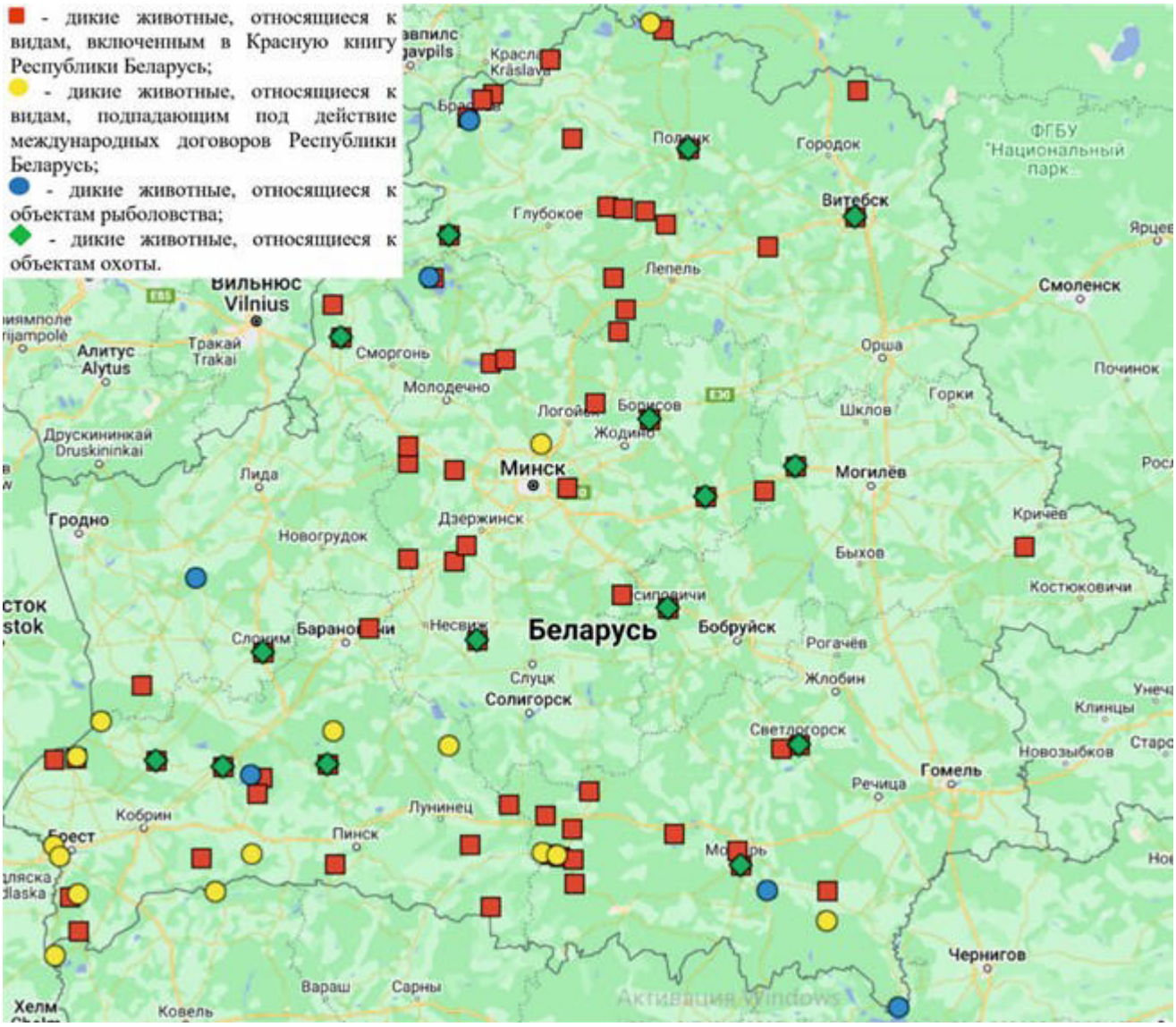


Рисунок 61. Пункты наблюдений животного мира

Мониторинг животного мира представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов.

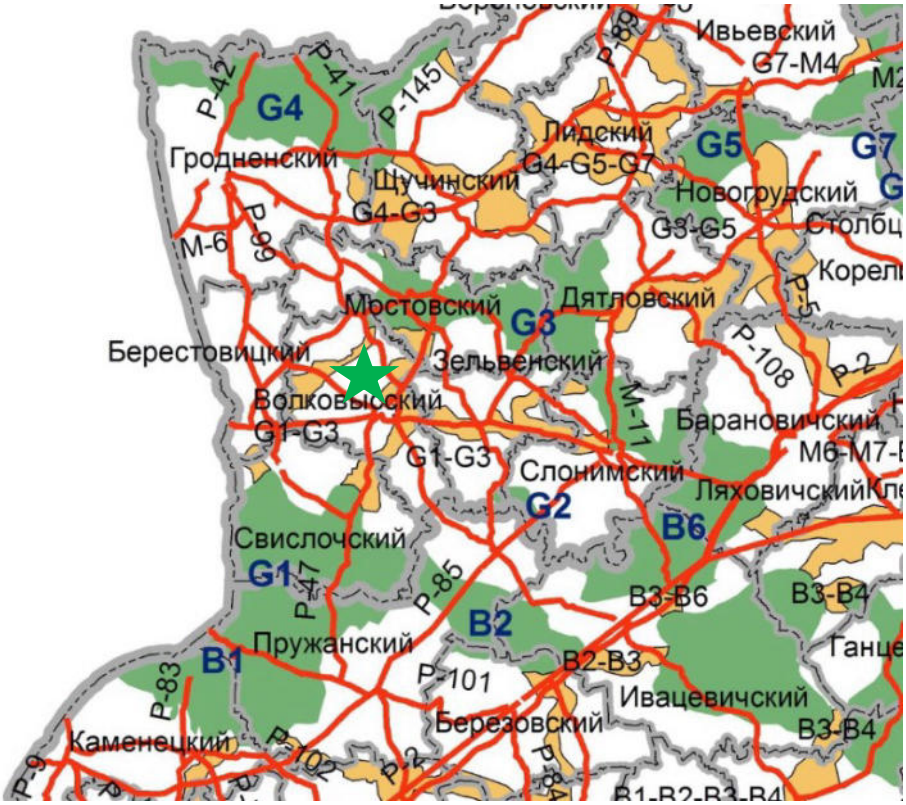
Мониторинг животного мира в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь ведется по следующим направлениям:

- наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и средой их обитания;
- наблюдение за инвазивными чужеродными дикими животными и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам рыболовства, и средой их обитания.

Сбор, хранение, обработку, анализ данных мониторинга животного мира, представление экологической информации, получаемой в результате проведения мониторинга животного мира, обеспечивает НАН Беларуси через информационно-аналитический центр мониторинга животного мира, функционирующий на базе ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам».

В районе расположения проектируемого объекта представители растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

В целях выполнения стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 ноября 2010 г. № 1707 была разработана и одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. № 66-Р схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных. В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, проектируемый объект не располагается вблизи сезонных миграционных коридоров, а также не располагается вблизи ядра (концентрации) копытных (рисунок 62).



★ - расположение проектируемого объекта.

Рисунок 62. Основные миграционные коридоры копытных

Проектируемый объект: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» располагается за границами миграционных коридоров копытных дикий животных.

Территория проектируемого объекта не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

3.1.8. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Особо охраняемые природные территории – это часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования. На одно из первых мест в урегулировании правового режима данных земель выдвигаются требования охраны природных и иных территорий, историко-культурных и других объектов, ради сохранения и восстановления которых и устанавливается особый правовой режим земель.

Таким образом, в использовании данных земель социально-экологические интересы имеют приоритет перед экономическими интересами. Кроме того, существует особый порядок создания и ликвидации особо охраняемых территорий и объектов, а также управления ими. Такие земли подлежат особому учету.

Понятие «особо охраняемые территории» дано в Законе Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях». В силу статьи 1 данного Закона особо охраняемые природные территории – это участки земли (включая атмосферный воздух над ними и недра) с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое и иное значение, изъятые полностью или частично из хозяйственного оборота, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования.

Основной целью объявления территорий особо охраняемыми природными территориями является сохранение биологического и ландшафтного разнообразия.

Согласно карты «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь», размещенной на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)* проектируемый объект находится **за пределами ООПТ** (рисунок 63).

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, согласно данным, размещенным на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (*https://minpriroda.gov.by/ru/svg_map-ru/list*).

На территории Гродненской области Волковысского района имеется 1 заказник республиканского значения и 2 памятника природы.

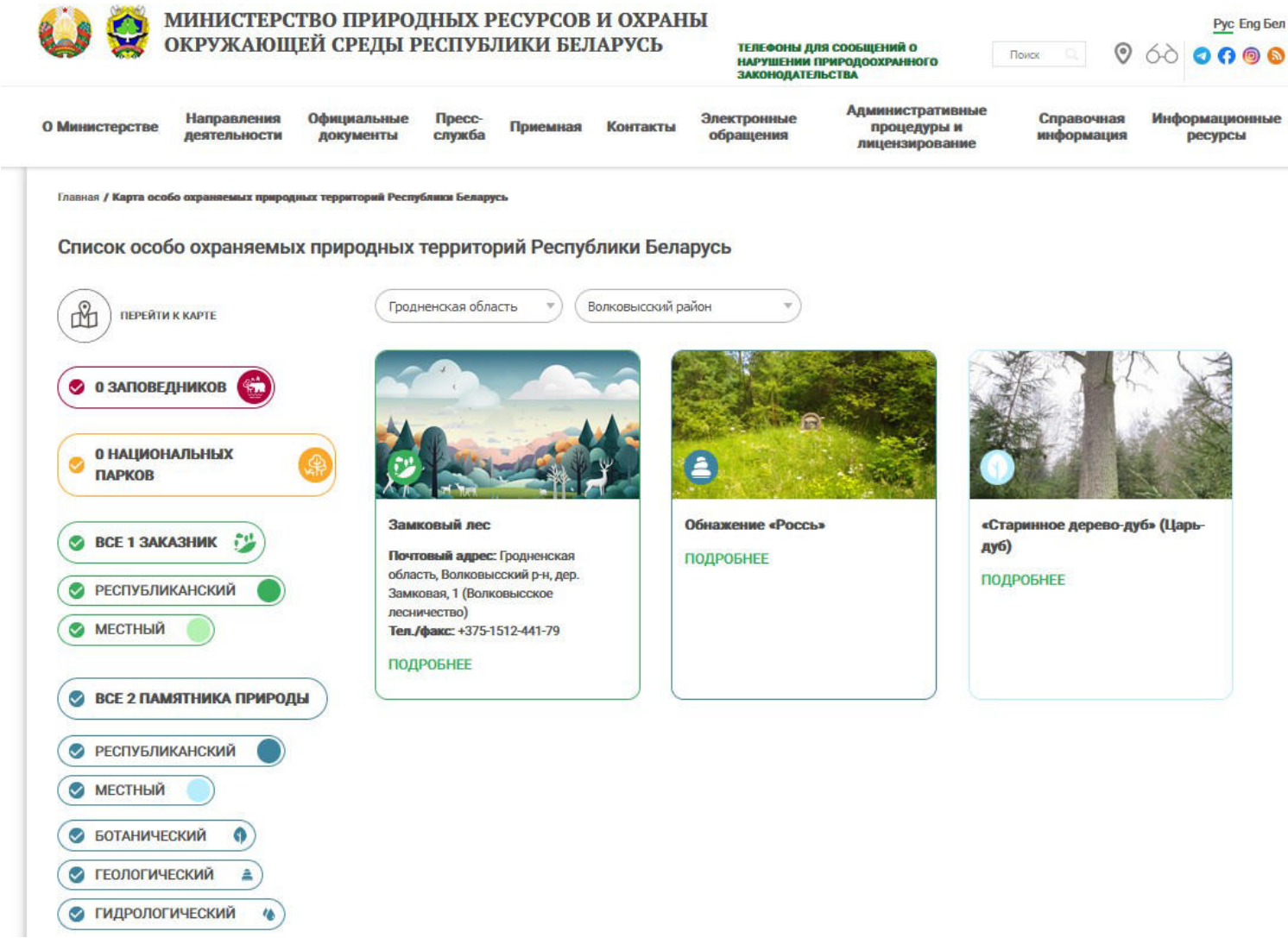


Рисунок 63. Список ООПТ Гродненской области Волковысского района, размещенный на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)*

Ниже приведен перечень ближайших особо охраняемых природных территорий относительно границы земельного участка проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Геологический памятник природы «Обнажение «Россь»

В 1,5 километра на восток от здания железнодорожной станции Россь городского поселка Россь, в 65 метрах от бывшего силикатного завода расположен в Росском лесничестве ГЛХУ «Волковысский лесхоз» (квартал 113, выдел 5).

В стенке заброшенного мелового карьера обнажен ярко выраженный отторженец мела, поставленный на «голову». Контактовая зона хорошо просматривается и представляет собой большую ценность для геологической науки (длина видимой части составляет 900 метров).

Геологический памятник природы республиканского значения обнажение «Россь» объявлен постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 31 июля 2006 г. №48 «Об объявлении некоторых биологических объектов геологическими памятниками природы республиканского значения».

Данным постановлением передан в управление Волковысскому районному исполнительному комитету, утвержден паспорт памятника природы и охранное обязательство. Передан под охрану ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

1. В границах памятника природы помимо видов деятельности, указанных в пункте 2 статьи 24 настоящего Закона, запрещаются:

1.1. изъятие, удаление, повреждение, уничтожение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие плодородного слоя почвы, включая подстилающие породы, за исключением случаев:

– ликвидации чрезвычайной ситуации и ее последствий;

– удаления опасных или упавших деревьев, инвазивных растений, а также деревьев, кустарников, находящихся в ненадлежащем качественном состоянии или препятствующих эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов;

– выполнения работ, направленных на повышение устойчивости деревьев и кустарников (обрезка сухих ветвей, зачистка и пломбировка ран и пустот стволов, стяжка стволов);

– выполнения работ по восстановлению гидрологического режима, реконструкции мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению их функционирования;

– выполнения работ, связанных с обустройством и (или) благоустройством территории (в том числе работ по уходу за газоном, цветниками, формированию клумб и альпийских горок, омоложению насаждений за счет посадки и формирования новых композиций из древесно-кустарниковых пород, предотвращению зарастания малоценной древесно-кустарниковой растительностью), обустройством экологических троп;

– проведения мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных диких животных и инвазивных растений;

1.2. возведение объектов строительства (за исключением выполнения работ, связанных с обустройством и (или) благоустройством территории, обустройством экологических троп, строительства эколого-информационных центров);

1.3. проведение рубок главного пользования;

1.4. размещение палаток и палаточных городков, туристских стоянок, других оборудованных зон и мест отдыха;

1.5. проведение массовых мероприятий при отсутствии благоустройства территории;

1.6. разведение костров;

1.7. выпас и прогон скота.

2. В границах ботанического памятника природы помимо видов деятельности, указанных в пункте 2 статьи 24 настоящего Закона и пункте 1 настоящей статьи, запрещаются:

2.1. раскорчевка пней;

2.2. создание лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;

2.3. проведение рубок леса (за исключением рубок промежуточного пользования, рубок леса, проводимых при разрубке и расчистке квартальных просек, создании противопожарных разрывов и их содержании, проведении уборки захламленности, рубок опасных в отношении автомобильных дорог, воздушных линий связи и электропередачи деревьев, рубок деревьев, представляющих опасность для жизни граждан) и удаление объектов растительного мира (за исключением опасных или упавших деревьев, инвазивных растений, а также деревьев, кустарников, находящихся в ненадлежащем качественном состоянии или препятствующих эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов).



Рисунок 64. Обнажение «Россь»

Геологический памятник природы «Обнажение «Россь» расположен на расстоянии 2,45 км в юго-западном направлении от границы проектируемого объекта (рисунок 64).

Таким образом, требования постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 31 июля 2006 г. №48 «Об объявлении некоторых биологических объектов геологическими памятниками природы республиканского значения» соблюдаются.

Ввиду значительной удаленности **геологического памятника природы «Обнажение «Россь» от рассматриваемого месторождения Боровое, работы по разработке и рекультивации месторождения не окажут негативного воздействия на ООПТ.**

Республиканский биологический заказник «Замковый лес»

Заказник «Замковый лес» был создан постановлением Совета Министров Республики Беларусь в мае 1998 года. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 26 марта 2014 г. № 261 «О преобразовании республиканского биологического заказника «Замковый лес» изменились границы, площадь, режим охраны и использования. Общая площадь заказника относительно небольшая – 3659,52 гектара.

Более 90 процентов территории заказника – это лес. Треть его занимают дубравы. Главная достопримечательность здесь – «царь-дуб», как величают его местные. Более 400 лет назад появился он из земли несмелым росточком. А сегодня – почти великан, более 30 метров в высоту и более 170 сантиметров в диаметре ствола. Именно к нему ведет главная туристическая экотропа заказника. Двухкилометровый маршрут прекрасно подходит для неспешной прогулки по лесу.

Однако на территории заказника "Замковый лес" согласно положению установлены ограничения. Так запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления заказником "Замковый лес", а также мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций):

- ·сплошные и постепенные рубки главного пользования, рубки обновления и рубки переформирования в насаждениях, где главной (преобладающей) породой являются сосна, дуб и граб;
- ·проведение работ по гидротехнической мелиорации, работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима, кроме работ по его восстановлению;
- ·сжигание порубочных остатков, заготовленной древесины при проведении лесосечных работ и иных работ по удалению, изъятию древесно-кустарниковой растительности, за исключением случаев сжигания порубочных остатков в очагах вредителей и болезней леса в зимний период в соответствии с техническими нормативными правовыми актами;
- ·уничтожение или повреждение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие (уничтожение) плодородного слоя почвы, за исключением выполнения мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных видов дикорастущих растений, противопожарных мероприятий, работ, связанных с восстановлением численности (реинтродукцией) диких животных и популяций дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, лесосечных работ, работ по трелевке и вывозке древесины, работ по охране и защите лесного фонда, лесовосстановлению и лесоразведению, восстановлению гидрологического режима, работ по строительству инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, капитальных строений (зданий и сооружений) для целей ведения лесного хозяйства, эколого-информационных центров, работ по обустройству (или) благоустройству (в том числе строительству сооружений) зон и мест отдыха, туристических стоянок, экологических троп, домов охотников, размещения отдельных палаток или палаточных городков;
- ·создание летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
- ·охота;

- создание лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;
- ·интродукция инвазивных чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;
- ·размещение отходов, за исключением временного хранения отходов в санкционированных местах хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;
- ·движение и стоянка механических транспортных средств вне дорог и специально оборудованных мест, кроме механических транспортных средств органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником (группой заказников) в случае его создания, Министерства лесного хозяйства, Гродненского государственного производственного лесохозяйственного объединения, государственного лесохозяйственного учреждения "Волковысский лесхоз", Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, местных исполнительных и распорядительных органов для осуществления контроля за использованием и охраной земель, а также транспортных средств, выполняющих в границах заказника "Замковый лес" лесосечные работы, работы по трелевке и вывозке древесины, работы по охране и защите лесного фонда, лесовосстановлению и лесоразведению либо мероприятия, предусмотренные планом управления заказником "Замковый лес";
- ·разведение костров (кроме мест отдыха, предусмотренных технологическими картами на разработку лесосек), размещение палаточных городков, других оборудованных мест массового отдыха, туристических стоянок, стоянок механических транспортных средств вне мест, установленных местными исполнительными и распорядительными органами;
- ·возведение объектов строительства, за исключением строительства инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, капитальных строений (зданий и сооружений) для целей ведения лесного хозяйства, сооружений для обустройства и (или) благоустройства зон отдыха, строительства домов охотников, эколого-информационных центров, туристических стоянок, экологических троп;
- ·разведка и разработка месторождений полезных ископаемых;
- ·применение химических средств защиты растений авиационным методом.

Республиканский биологический заказник «Замковый лес» располагается на расстоянии ~ 9,4 км в южном направлении от границы земельного участка месторождения Боровое (рисунок 67), следовательно, **работы по разработке и рекультивации месторождения не окажут негативного воздействия на ООПТ.**

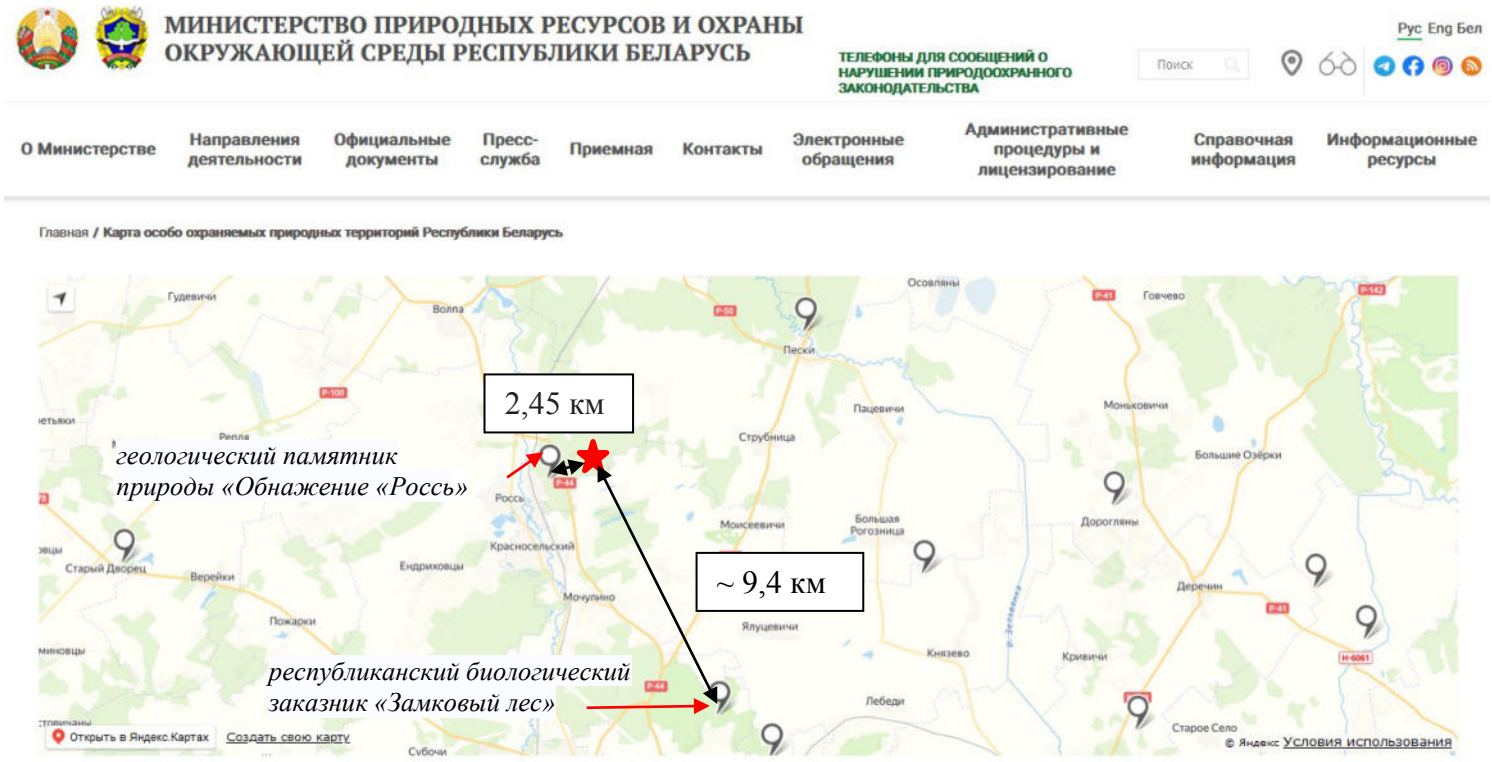


Рисунок 67. Фрагмент карты «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь», размещенной на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)*

3.1.9. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Природно-ресурсный потенциал территории – это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Полезным ископаемым на месторождении песка Боровое являются в основном очень мелкие пески, реже тонкие и мелкие, полевошпатово-кварцевые, с незначительным содержанием гравия крупнее 5 мм от единичных зерен до 3,5%.

Согласно утвержденному «Проекту разработки и рекультивации «Месторождение силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области РБ» объемный вес песков составил 1,57 т/м^3.

Учитывая потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона и номенклатуру выпускаемой им продукции на данной стадии разведки классификацию песка и оценку его качества производили в соответствии с требованиями:

ГОСТ 8736-93	«Песок для строительных работ. Технические условия»
ГОСТ 9197-77	«Известь строительная. Технические условия»
СТБ 1727-2007	«Песок для производства силикатных изделий. Технические условия».
СТБ 2115-2010	«Портландцемент песчанистый. Технические условия».
СТБ 1307-2012	«Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия».
СТБ 1117-98	«Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия»
СТБ 1570-2005	«Бетоны ячеистые. Технические условия»
СТБ-1543-2005	«Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия»
СТБ 1621-2006	Составы клеевые полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1263-2001	« Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия»

Ниже приводится качественная характеристика песков Западного и Восточного участков по результатам ранее выполненного опробования и результатам отобранных проб (рядовых и ЛТ) в стадию доразведки (2014 г.). Пески характеризуются по результатам рядовых проб, а также по вычисленным средневзвешенным значениям по скважинам и по блокам подсчёта запасов, выделенным на месторождении.

В зависимости от зернового состава согласно классификации ГОСТ 8736-93 на западном и восточном участках выполненной доразведки встречены пески от тонких до мелкозернистых, соответствующих II классу.

На Западном участке по всем пересечениям выделенных блоков преобладают очень мелкие пески, что в процентном соотношении соответствует 100%. Тонкие пески с модулем крупности – 0,98 мощностью 5,1 м установлены только в единственной пробе ранее пройденной скважины 278. Мелкозернистые пески, залегающие в виде прослоев и маломощных линз в толще очень мелких песков, имеют распространение в скважинах 25, 147, 272, 273, 278 мощностью от 1,8 до 8,7 м.

На Восточном участке по всем пересечениям аналогично лидирующей является группа очень мелких песков (Мк- 1,03-1,43), по отдельным маломощным интервалам пески глинистые или пылеватые.

Пески тонкие и мелкие залегают также на Восточном участке в толще очень мелких песков в виде прослоев и мелких линз. Тонкие пески встречены в единственной пробе скважины 150 (блок II-4 C_1), в целом по пересечению – пески очень мелкие. Мелкозернистые пески на участке имеют большее распространение чем тонкие, их залегание отмечено в маломощных интервалах скважин 1, 25 и 153, в целом по пересечениям группа песков соответствует очень мелким.

Следует отметить, что качество песков на Западном и Восточном участках месторождения по грансоставу не однородное по содержанию частиц менее 0,16 мм и по содержанию пылевидных и глинистых частиц, изменяющееся от стандартного до несоответствующего требованиям выше приведенных параметров кондиций. В подсчет запасов как по отдельным интервалам, так и в целом по пересечениям включены пески только с модулем крупности свыше 0,96, за исключением скважины 150, где в верхнем интервале (1,1-4,6 м) установлено залегание песков с модулем крупности – 0,94. В целом по пересечению пески с модулем крупности – 1,07 соответствуют норме вышеуказанных параметров кондиций.

Следовательно, по модулю крупности пески месторождения согласно требованиям ГОСТ 8736 – 93 относятся к пескам II класса. На западном участке в пределах изученных 4 блоков пески всех 22 пересечений, участвующих в подсчете запасов, соответствуют группе очень мелких песков II класса по ГОСТ 8736-93. Модуль крупности песков по блокам западного участка колеблется от 1,24 (блоки III-1В и II-2C_1) до 1,34 (блок II-4В), по участку – 1,27.

В пределах изученных 2 блоков на восточном участке пески по модулю крупности также по всем пересечениям, вошедшим в контуры блоков, соответствуют группе очень мелких песков II класса по ГОСТ 8736-93. Модуль крупности песков по блокам составил 1,22 и 1,24, соответственно по восточному участку – 1,23.

Содержание гравия крупнее 5 мм в песках, вошедших в контуры выделенных блоков подсчета запасов, изменяется:

- на западном участке: по пробам от минимального значения - 0,1% (скв. 4, проба 41) до 5,5% (скв. 147, проба 386); по пересечениям в блоках составило от 0,1% (скв.271д) до 3,5 % (скв. 147), в целом по участку – 1,0%;

- на восточном участке: по пробам от 0,1% (скв. 2, проба 24) до 2,4% (скв.25, проба 15); по пересечениям в блоках составило от 0,2% (скв.2) до 1,7 % (скв.25), в целом по участку – 0,7%;

- по месторождению – 0,9%.

Содержание гравия крупнее 5 мм не должно превышать 10% для очень мелких и мелких песков II класса согласно ГОСТ 8736-93. Этому требованию отвечают абсолютно все значения параметра как по рядовым пробам, так и по пересечениям.

Следовательно, по содержанию гравия крупнее 5 мм пески на площадях изученных западного и восточного участков согласно ГОСТ 8736-93 и не превышают допустимые значения.

Отклонения по содержанию гравия крупнее 10 мм отмечаются в группах мелкого и очень мелкого песка (более 0,5%) по Западному участку только в одной пробе скважины 26, вошедшей в блок II-4 В. В остальных пересечениях всех блоков гравий крупнее 10 мм соответствует требованиям ГОСТ 8736-93.

Содержание частиц менее 0,16 мм (согласно ГОСТ 8736-93- не более 20% для мелких и очень мелких песков II класса) в блоках Западного участка колеблется по выработкам от 12,5% (скв. 275 в блоке II-3 C_1) до 19,9% (скв. 26 в блоке II-4В), за исключением скважины 151, в песках которой содержание частиц менее 0,16 мм составляет – 23,5%, что незначительно, на 3,5% выше нормы ГОСТ. По блокам Западного участка содержание частиц менее 0,16 мм изменяется от 16,0% в блоке II-3C_1 до 17,7% в блоке II-2C_1, среднее по участку – 16,6%.

В пределах выделенных двух блоков Восточного участка средневзвешенные значения частиц менее 0,16 мм колеблются по выработкам от минимального значения – 11,4% в ранее пройденной скважине 153 до максимального значения – 27,7% (скв. 150). Следует отметить, что в 6 скважинах отмечается превышение частиц менее 0,16 мм в песках над допустимыми ГОСТ (20%) на величину 0,8-7,7%. Однако по блокам этот параметр составил 18,0% в блоке II-5В и 18,3% в блоке II-4C_1, средняя величина параметра по участку – 18,2%, что удовлетворяет требованиям вышеуказанного ГОСТ.

Содержание фракций мельче 0,16 мм в тонких песках по ГОСТ 8736-93 не нормируется.

Согласно ГОСТ 8736-93 содержание пылевидных и глинистых частиц в мелком и очень мелком природном песке II класса не должно превышать 5% по массе. Как видно из таблицы 19, содержание вышеуказанных частиц по пробам на западном участке месторождения по пересечениям в блоках колеблется от 1,1% в скважине 4, пробуренной в 2014 г. на площади блока III-1В до максимальной величины- 5,6% в ранее пройденной скважине 2. Превышения выше нормы (5%) отмечены в единственной вышеуказанной скважине на величину 0,6 %. Однако, в целом по выделенным блокам западного участка этот параметр составляя от 1,9% (блок II-2 C_1) до 3,9% в блоке II-4В, среднее по участку – 3,1%, что удовлетворяет требованиям ГОСТ.

На Восточном участке по пересечениям в 2 блоках подсчета запасов величины содержаний пылевидных и глинистых частиц колеблются от 1,7% (скв. 2) до максимальной величины допустимого значения – 5,0% в скважине 280, в среднем по блокам составляет 2,7% и 3,2%, средняя величина по участку равна – 3,0%. Все пески, включенные в подсчет запасов, на восточном участке, по содержанию пылевидных и глинистых частиц находятся в пределах нормы ГОСТ 8736-93.

Следовательно, средневзвешенное содержание пылевидных и глинистых частиц по выработкам в пределах обоих участков не превышает 5,6%, что на 0,6% выше требований ГОСТ 8736-93, но удовлетворяет утверждённой величине параметра кондиций в 2000 году;

среднее содержание по месторождению составило – 3,1%.По тому же ГОСТу в очень мелком природном песке II класса по согласованию с потребителем допускается содержание пылевидных и глинистых частиц до 7% по массе.

В результате лабораторных испытаний, выполненных в разные годы (2000, 2007, 2014) определялся химический состав песков с содержанием $SiO_{2\ (общ.)}$, $SiO_{2\ (своб.)}$, K_2O, Na_2O, SO_3 и слюды.

Содержание всех компонентов по рядовым пробам и средневзвешенное по скважинам удовлетворяет требованиям СТБ 1727-2007 и утверждённым параметрам качества полезного ископаемого.

Содержание $SiO_{2\ (своб.)}$, по ЛТ-1 составляет 84,3% и 89,0% в ЛТ-2, что соответствует требованиям стандарта.

По минералогическому составу пески относятся к полевошпатово-кварцевым.

Пески всех испытанных проб как ранее выполненных, так и на стадии доразведки в 2014 году, отвечают требованиям ГОСТ 8736-93 по содержанию органических примесей – светлее эталона.

Очень мелкие пески месторождения по ранее выполненным работам и доразведки в 2014 г. изучены по полной программе ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

По результатам полных лабораторно-технологическим испытаниям песка природного можно сделать вывод:

- пески согласно СТБ 1544-2005 можно рекомендовать для бетонов класса прочности на сжатие до С30/37 при условии применения укрупняющих добавок;

- пески согласно СТБ – 2221-2011 можно рекомендовать для изготовления бетонов для покрытия дорог IV и V категорий, нижнего слоя двухслойных аэродромных покрытий, дорожных и аэродромных оснований при условии применения укрупняющих добавок. Песок также пригоден для бетонов класса по прочности В30 или $B_{tb}4,0$ включительно. По одной пробе (ЛТ-2) при условии удаления избытка зерен свыше 0,63 мм.

- пески можно рекомендовать для плотных асфальтобетонов холодных, горячих и теплых смесей, а также для пористых и высокопористых асфальтобетонов при условии совмещения с другим более крупным песком (суммарный модуль крупности смеси песков должен быть более 1,50);

- на основании СТБ1158-2013 пески можно рекомендовать в качестве химико-фрикционных противогололедных материалов для зимнего содержания автомобильных дорог;

- на основании СТБ 1307-2012 пески можно рекомендовать в качестве

кладочных растворов, по ЛТ-2 при условии отсева избытка зерен крупнее 0,63 мм; в штукатурных растворах для обрызга и грунта, при условии отсева избытка зерен крупнее 1,25 и 0,63 мм; в штукатурных растворах для накрывочного слоя и однослойных покрытий при условии отсева избытка зерен крупнее 1,25 и 0,63 мм;

Песок для помола извести

В стадию доразведки на площадях выделенных блоков III-1В, II-5В в скважинах 2 и 5 отобрано 2 лабораторно-технологические пробы песка на определение их пригодности для помола извести.

По гранулометрическому составу исследованные пробы песков относятся к классу очень мелких, по содержанию глинистых и пылевидных частиц пески удовлетворяют требованиям ГОСТ 8736-93 и заказчика.

Согласно данным лабораторно-технологических испытаний прямой зависимости между грансоставом песка и размалываемостью не выявлено, и поэтому он может служить только косвенным критерием при оценке его качества, а именно: в песках с более низким модулем крупности и повышенным количеством пылевидных частиц содержится больше влаги, превращающей в мельнице часть известкового компонента в пушонку, которая замазывает мелющие тела и снижает производительность помола.

Песок для производства силикатных изделий

Оценка качества и технологических свойств песка для производства силикатных изделий производится в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия» и СТБ 1727-2007 «Песок для производства силикатных изделий. Технические условия».

Технологические свойства сырья изучены в лабораторных условиях.

Оценка качества песков выполнена в соответствии с параметрами постоянных кондиций, которые не противоречат требованиям СТБ 1727-2007.

Рассев песка произведён в соответствии с ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

Грансостав песков, используемых для производства ячеистого силикатобетона согласно СТБ 1727-2007 не регламентируется, поэтому все пески месторождения Боровое по этому параметру соответствуют нормативу.

Анализируя данные по химическому составу песков с требуемыми параметрами постоянных кондиций, можно сделать нижеследующие выводы.

Средневзвешенные значения содержаний $SiO_{2\ (общ.)}$ (согласно параметрам должно быть не менее 85%) по пересечениям в блоках составляют: по западному участку - от 88,76% (скв. №147) до 95,52% (скв.4), по блокам подсчета запасов – 90,15-92,92%; по восточному участку – от 90,28 (скв. 150) до 95,39% (скв. 1), по блокам – 92,73 и 91,98%, что соответствует утверждённым параметрам по всем выработкам и блокам.

Средневзвешенные значения содержаний $SiO_{2\ (своб.)}$ (норма – не менее 70%) по пересечениям, в которых определялся этот параметр, составляют: по западному участку - от 79,18% (расчистка 1) до 88,25% (скв. 6), по блокам подсчета запасов – 83,36 - 85,06%; по восточному участку – от 84,34% (скв. 1) до 87,88% (скв. 3), по блокам – 85,24 и 84,46%, что также соответствует утверждённым параметрам по всем выработкам и блокам.

По содержанию щелочей в пересчете на Na_2O все выработки, где выполнялись определения, удовлетворяют требованиям ГОСТ (норма – не более 2,7%), их значения составляют по пересечениям в блоках на западном участке – 0,38-0,52%, по блокам – 0,38-

0,49%, среднее по участку – 0,46; по восточному участку – по пересечениям – 0,36-0,74; по блокам – 0,37 и 0,53%, в целом по участку – 0,49%.

Содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчёте на SO_3 изменяется: в пределах выделенных площадей западного участка по пересечениям от 0,02% (скв. 4) до 0,36% (скв. 1), по блокам – составляет 0,38- 0,49%, по восточному участку – по пересечениям – 0,01-0,36%, по блокам – 0,01-0,14% при допустимой норме - не более 2%. Итак, по всем пересечениям этот параметр в норме требований параметра постоянных кондиций.

Слюда в песках как по пробам, так соответственно и по пересечениям присутствует в незначительном количестве – в виде следов.

Таким образом, по лимитируемым компонентам химического состава все пески в пределах изученных площадей западного и восточного участков соответствуют требованиям СТБ 1727-2007, предъявляемым к пескам класса А, которые используются в качестве заполнителя при производстве ячеистого силикатобетона.

По всем показателям химсостава и грансостава пески соответствуют требованиям СТБ 1727-2007 и являются представительными как для Западного, так и Восточного участков и всего месторождения в целом.

На основании полученных результатов по полным лабораторно-технологическим испытаниям песка согласно требованиям СТБ 1727-2007 «Песок для производства силикатных изделий. Технические условия» песок можно рекомендовать для изготовления изделий из ячеистого силикатного бетона, изготовления ячеистого силикатного бетона, силикатных камней и кирпича в качестве компонента вяжущего (как песок класса А, Б). Песок может быть использован в производстве изделий из плотного силикатного бетона (как песок класса В), при обогащении его крупными фракциями природного обогащенного, природного фракционированного или дробленного песка, соответствующего требованиям ГОСТ 8736-93. Песок может быть использован в производстве силикатных камней и кирпича в качестве заполнителя (как песок класса В).

На основании результатов полузаводских испытаний к полезному ископаемому отнесены все пески с содержанием глинистых и пылевидных частиц до 5,6%, которые пригодны для изготовления блоков стеновых из ячеистых бетонов В 1,0; 2,0; 2,5; 3,5; D 400-600; F 25-35, соответствующих СТБ 1117-98 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые. ТУ».

На основании заключения пригодности песков по лабораторно-технологическим пробам (2014 г.), а также по лабораторным и полузаводским испытаниям в 2011 г., можно сделать заключение, что пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое пригодны для производства мелких блоков из ячеистого бетона.

Песок для производства цемента

Оценка качества песка для производства цемента выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

СТБ 2115-2010 «Портландцемент песчанистый. Технические условия»; ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».

Качество песков оценивалось по рядовым пробам, отобранным из скважин, пробуренных в 1987-89, 1998-2000 и в 2007 годах, а также по результатам проб, отобранных в 2014 г. на стадии доразведки в пределах Западного и Восточного участков.

Согласно СТБ 2115-2010 пески, пригодные для использования в качестве заполнителя при производстве цемента, должны удовлетворять следующим требованиям:

- по гранулометрическому составу пески должны соответствовать ГОСТ 8736-93;
- содержание глинистых и пылевидных частиц не должно превышать 3%;
- содержание оксида кремния ($SiO_{2\ общ.}$) – не менее 85%;
- содержание вредных примесей – по ГОСТ 8736-93 (прил. А).

По ГОСТ 8736-93 пески по всем пересечениям как Западного, так и Восточного участков относятся к очень мелким пескам II класса. Для данного класса песков стандартом регламентируется содержание:

- зёрен крупнее 10 мм – не более 0,5%;
- зёрен крупнее 5 мм – не более 10%;
- частиц менее 0,16 мм – не более 20% (в тонких – не нормируется).

Как видно из результатов определения грансостава песков, содержание гравия крупнее 10 мм превышает допустимые 0,5% только в 2 пробах, составляя – 0,7 и 1,0%. Средневзвешенные значения по этим скважинам составляет 0,2-0,5%, что удовлетворяет требованиям ГОСТ и только в одной скважине и в одном блоке свыше нормы и составляет – 1,0%.

Содержание гравия крупнее 5 мм по пробам не превышает 2,4%, за исключением одной пробы в блоке II-4В, где значение равно – 5,5%, что выше нормы ГОСТ, однако в пределах параметра кондиций (5,6%). Средневзвешенные значении по скважинам в блоках удовлетворяют требованиям как ГОСТ 8736-93, так и постоянным кондициям и составляют от 0,1 до 3,5%, по блокам подсчета запасов – 0,3-2,0%.

Содержание частиц мельче 0,16 мм превышает на величины 0,4-8,5% (допустимые 20%) в 11 из 51 проб очень мелких и мелких песков, вошедших в подсчет запасов западного участка, в пределах восточного участка превышения на 1,5-10,0% отмечены в 10 из 30 проб. Превышения средневзвешенных содержаний (0,8-7,7%) по выработкам отмечены в 6 скважинах, которые не соответствует требованиям ГОСТ. Однако, в целом по блокам этот показатель составляет от 16,0 до 18,3%, что соответствует норме требований ГОСТ.

По содержанию глинистых и пылевидных частиц по 33 пробам из 81, вошедшей в подсчет запасов выделенных блоков на Западном и Восточном участках превышают заданные стандартом 3% на величины от 0,5 до 3,5%. в целом по скважинам ситуация аналогичная: средневзвешенное содержание глинистых и пылевидных частиц в пределах нормы в 17 скважинах из 34, что составляет 50%. Следовательно, сырьё по данному критерию не

соответствует требованиям ГОСТ и не может быть использовано в природном виде в качестве заполнителя при производстве цемента.

Содержание оксида кремния на изученном западном и восточном участках изменяется по пробам от 88,06 до 95,84%, средневзвешенное по выработкам – от 88,76 до 95,52%, что полностью удовлетворяет требованиям стандарта.

Пески Западного и Восточного участков по всем критериям не противоречат требованиям ГОСТ 8736-93 (приложение А) и могут быть пригодны в качестве заполнителя при изготовлении цемента.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать, что пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое после обогащения и при постоянном контроле качества как сырья, так и готовой продукции, пригодны в качестве заполнителя для производства портландцемента, соответствующего требованиям СТБ 2115-2010.

Пески для сухих строительных смесей

Возможность использования песков в качестве заполнителя при производстве сухих строительных смесей производилась в соответствии со следующими нормативными документами:

СТБ 1307-2012	«Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия»;
СТБ 1543-2005	«Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия»
СТБ 1621-2006	«Составы клеевые полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1072-97	«Составы полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1263-2001	«Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия».
ГОСТ 8736-93	«Песок для строительных работ. Технические условия».

Согласно вышеуказанным стандартам на различные виды строительных растворов в качестве заполнителей следует применять пески для строительных работ по ГОСТ 8736-93.

Содержание гравия крупнее 5 мм в песках незначительное и изменяется по пробам - от 0,0 до 5,5%, по пересечениям – 0,1- 3,5%, по блокам – от 0,3 до 2,0%.

Количество зёрен крупнее 2,5 мм изменяется по пробам от 0,2 до 3,5%, (в 9 пробах из 81 отсутствуют), средневзвешенное по скважинам – от 0,2 до 2,0% (в 9 скважинах отсутствуют). Этот параметр по блокам составляет 0,6-1,4%.

Содержание зёрен крупнее 1,25 мм по пробам изменяется от 1,0 до максимального значения – 10,0%, средневзвешенное по скважинам составляет 0,5-5,8%, по выделенным блокам – 1,9-4,0%.

Анализируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что согласно вышеуказанным стандартам на различные виды строительных растворов в качестве заполнителей можно применять пески Западного и Восточного участков месторождения Боровое в природном виде, либо при условии обогащения - отсевом фракций крупнее 5 мм, 2,5 мм, 1,25 мм, а также при постоянном контроле качества сырья.

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Имеющиеся в районе особо охраняемые природные территории и памятники природы удалены от территории проектируемого объекта.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта.

По данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» http://gismap.by/mobile/ территория месторождения Боровое*:*

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в пределах водоохранной зоны реки, водоёма);

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

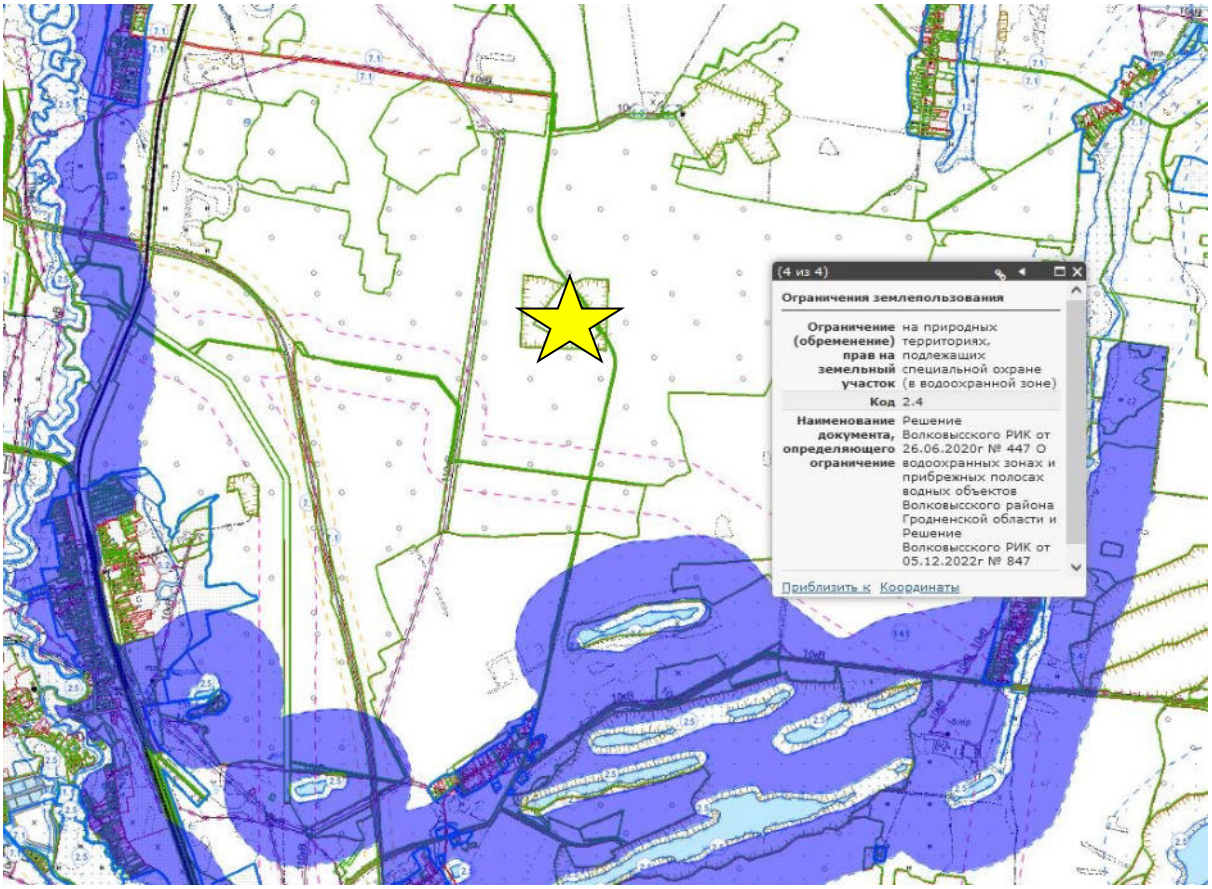


Рисунок 68. Расположение месторождения Боровое относительно территории, подлежащей специальной охране – водоохранной зоны реки, водоема (согласно данным *https://gismap.by/next/*)

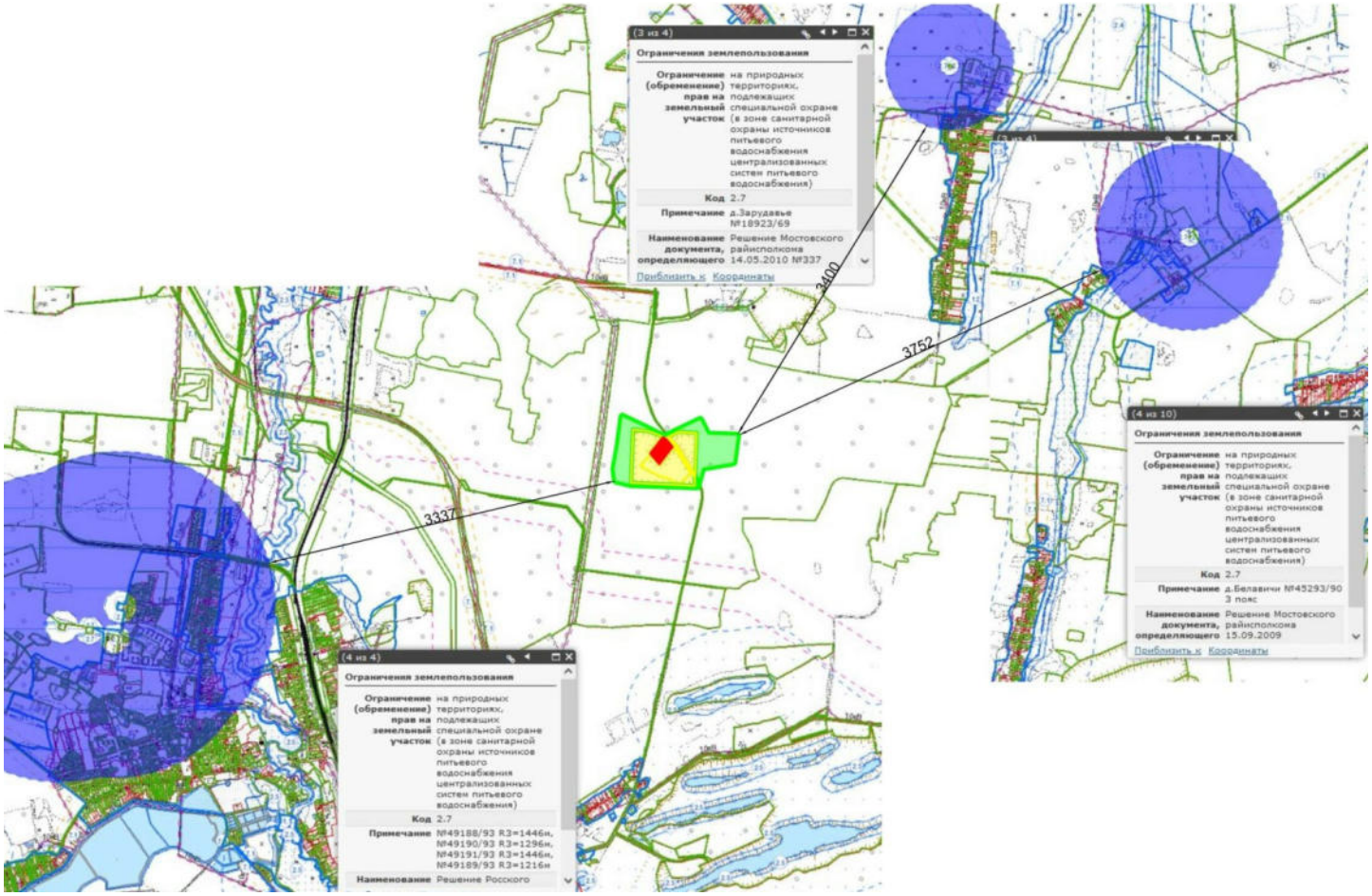


Рисунок 69. Расположение месторождения Боровое относительно территории, подлежащей специальной охране – в зоне санитарной охраны водного объекта, используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения, в зоне санитарной охраны в местах водозабора (третий пояс ЗСО) (согласно данным *https://gismap.by/next/*)

Таким образом, горно-добывающая деятельность и рекультивация на участке месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области ***не противоречит*** Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З).

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Проектируемый объект *не располагается* в границах природных объектов, имеющих природоохранные и иные ограничения.

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

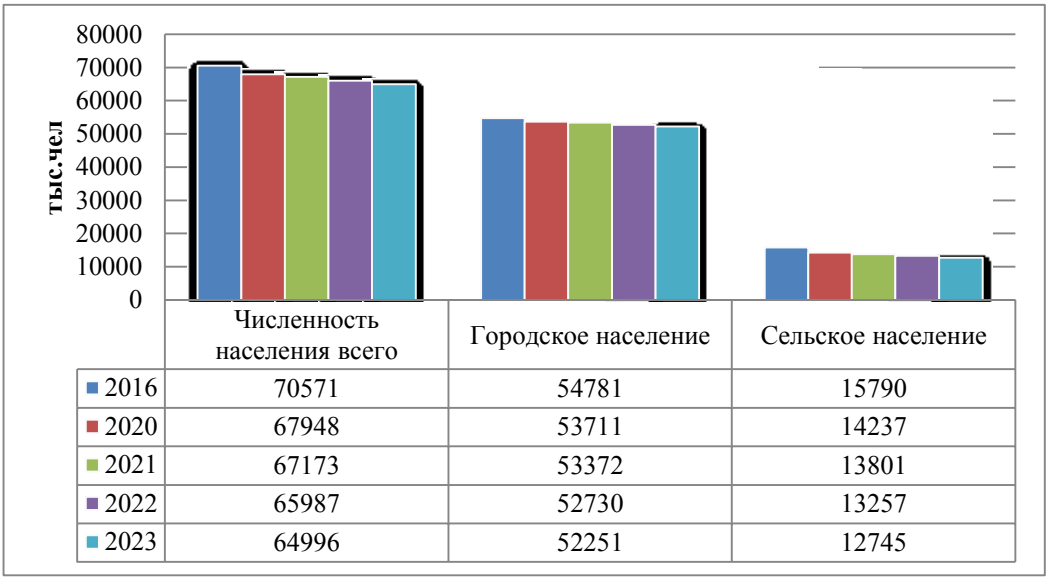
3.3.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Население района по состоянию на 1 января 2024 г. составляет 64036 человек, в том числе городское – 51676 человек, сельское – 12360 человек.

Средняя плотность населения составляет 58,49 чел./км²(2-е место).



Рисунок 70. Территория Волковысского района



	Численность населения всего	Городское население	Сельское население
2016	70571	54781	15790
2020	67948	53711	14237
2021	67173	53372	13801
2022	65987	52730	13257
2023	64996	52251	12745

Рисунок 71. Динамика численности населения Волковысского района

В 2023 году 18,6% населения района было в возрасте моложе трудоспособного, 57,2% – в трудоспособном, 24,2% – старше трудоспособного (рисунок 72).

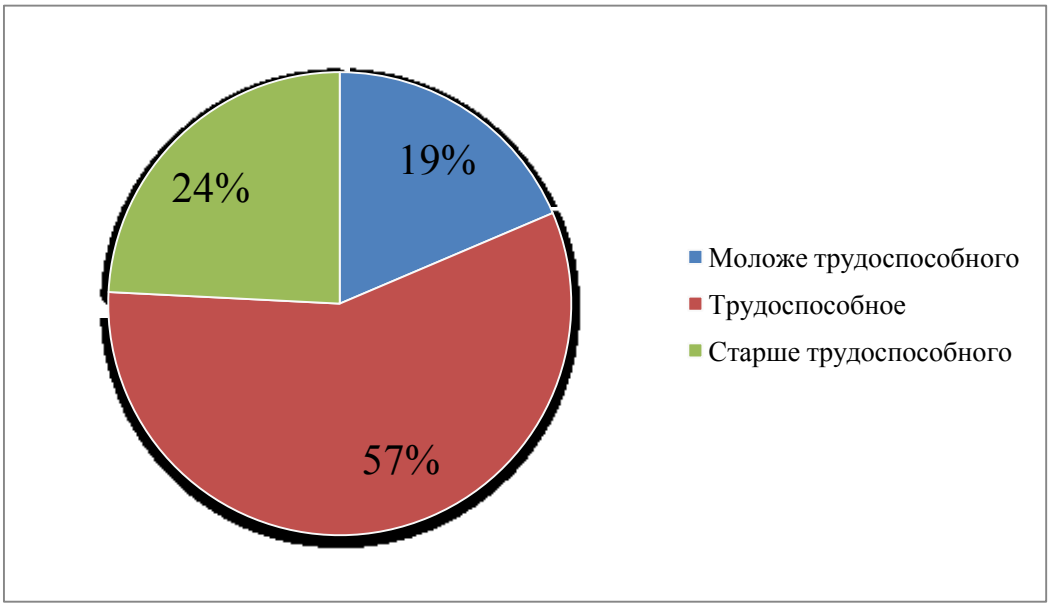


Рисунок 72. Возрастная структура населения Волковысского района

По данным национального статистического комитета Республики Беларусь *(https://www.belstat.gov.by/)* за 2023 год в Волковысском районе:

- смертность составила – 16,9 на 100 человек;
- рождаемость – 8,7 на 100 человек,

что отрицательно сказывается на естественном приросте населения.

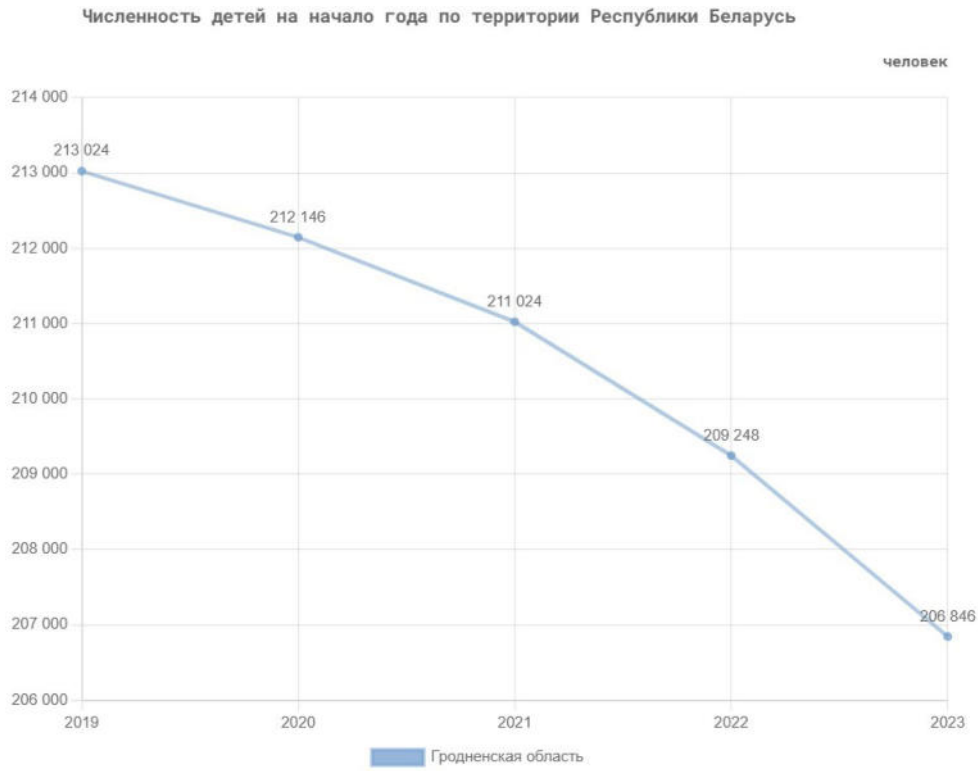


Рисунок 73. Численность детей на начало года по Гродненской области

Уровень зарегистрированной безработицы по данным на конец 2022 года составил 38 человек (рисунок 74).

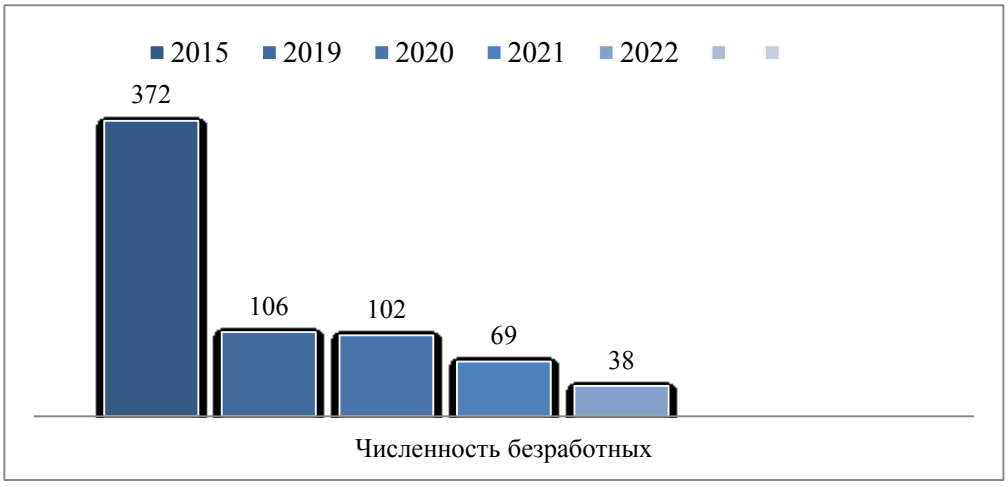


Рисунок 74. Уровень безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите

Таким образом, демографическая ситуация в Волковыском районе характеризуется следующими тенденциями: сокращением общей численности населения района и старением населения.

3.3.2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Волковыск – один из самых древних городов Беларуси, который входит в пятерку старейших, после Полоцка, Витебска, Турова, Заславля. В 2025 году городу Волковыск исполнится 1020 лет.

В административном отношении район делится на город Волковыск, 2 городских поселка – Красносельский и Россь, 13 агрогородков и 174 деревень. Всего в районе 190 населенных пунктов. Территория Волковысского района составляет 1193 кв. км.

Численность населения составляет 64,9 тысяч человек. Из них 41,9 тысячи проживают в городе Волковыске, в городском поселке Красносельский – 5,8 тысяч человек, 4,4 тысячи в городском поселке Россь, в сельской местности – 12,7 тысяч человек.

Национальный состав по данным переписи 2019 года представлен следующим образом: белорусы – 67,5 %; поляки – 23,2 %, русские – 7,1 %, украинцы – 1,1 %, а также литовцы, евреи, татары и другие национальности. Всего в районе проживают представители 50 национальностей и народностей.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОЛКОВЫССКОГО РАЙОНА

Основу многоотраслевой экономики Волковысского района составляет агропромышленный комплекс, в котором трудится почти треть занятого населения.

Сельскохозяйственное производство представлено 9 организациями. Из них 1 открытое акционерное общество, 7 унитарных предприятий коммунальной формы собственности и 1 филиал открытого акционерного общества.

Общая земельная площадь сельскохозяйственных организаций на 01.01.2024 года составляет 75 725 гектаров, из них 67 166 гектаров сельскохозяйственных угодий, в том числе 56 762 гектара пашни, 10 196 гектаров сенокосов и пастбищ. В среднем на одно хозяйство приходится 7 463 гектара сельскохозяйственных угодий и 6 309 гектаров пашни. Распаханность сельскохозяйственных угодий составляет 84,5%.

По данным последней бонитировки сельскохозяйственные угодья оценены в 39,4 балла, пашня – в 40,6 балла.

На 100 гектаров сельскохозяйственных угодий приходится 75,6 голов крупного рогатого скота (далее – КРС), в том числе 23,0 коровы. Плотность свиней на 100 гектаров пашни – 93,3 головы.

Сельскохозяйственные организации района специализируются в мясомолочном направлении с развитым свеклосеянием. В структуре валовой продукции мясо занимает 23,4%, молоко – 35,0%, сахарная свекла – 2,7% и зерно – 19,9%.

В районе осуществляется межхозяйственная специализация. Производством зерна занимаются все хозяйства, возделыванием сахарной свеклы – 5 сельскохозяйственных организаций.

Выращиванием овощей занимаются районное сельскохозяйственное коммунальное унитарное предприятие «Волковысское». Коммунальное сельскохозяйственное унитарное предприятие «Гнезно» выращивает элитные семена зерновых культур.

Ведется целенаправленная работа по углублению специализации животноводства. Молоко производится на 30 молочно-товарных фермах, из них 17 работают по новой технологии и доением в доильных залах. Численность поголовья с дойкой на новых доильных установках составляет 77%.

В отделении «Шиловичи» филиала «Мостовский кумпячок» ОАО «Агрокомбинат «Скидельский» имеется свиноводческий комплекс по откорму 36 тысяч голов свиней в год, в районном сельскохозяйственном коммунальном унитарном предприятии «Волковысское» работает свиноводческий комплекс по откорму 24 тысяч голов, в коммунальном сельскохозяйственном унитарном предприятии «Заря и К» действует животноводческий комплекс по доращиванию и откорму КРС на 7 тысяч голов.

Промышленность представлена предприятиями машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, переработки сельхозпродукции.

Далеко за пределами Республики Беларусь хорошо известна продукция таких предприятий как:

ОАО «Красносельскстройматериалы» - крупнейший производитель строительных материалов в Республике Беларусь, который производит цемент, известь, сухие строительные смеси, блоки из ячеистого бетона.

Продукция **Волковысского ОАО «Беллакт»** отмечена престижными наградами многих выставок и конкурсов и широко представлена на рынках Российской Федерации, стран СНГ, Грузии, Пакистане, Венесуэле, Вьетнаме, ОАЭ.

ОАО «Волковысский мясокомбинат» является современным и модернизированным предприятием, на котором работает более 1,5 тысяч человек. В общей сумме на предприятии производится около 300 наименований мясной продукции.

На эти три организации приходится 95% всего экспорта товаров.

В сфере транспорта перевозку пассажиров осуществляет Филиал «Автобусный парк 4 г. Волковыска» ОАО «Гроднооблавтотранс». Перевозкой грузов занимаются ОАО «Волковысскспецавтотранс» и другие более мелкие организации частной формы собственности. Волковыск является одним из крупнейших в стране железнодорожных **узлов**. В его состав входят локомотивное и вагонное депо, станция «Волковыск», дистанция пути.

Строительную отрасль Волковысского района представляют 8 организаций основного круга, которые осуществляют широкий спектр строительных и иных услуг.

Сфера торговли. На территории района работает 444 магазина различной формы собственности и 77 объектов общественного питания. Также зарегистрировано 306 субъектов хозяйствования, оказывающих бытовые услуги населению.

В сфере малого и среднего бизнеса Волковысского района работает более 300 микро - и малых организаций, 8 средних. Зарегистрировано более 1600 индивидуальных предпринимателей. Спектр оказываемых услуг разнообразен – это транспортная деятельность и сервисное обслуживание автотранспорта, оптовая и розничная торговля, парикмахерские услуги, деятельность в области бухгалтерского обслуживания, ремонт и пошив одежды и обуви и другие услуги. Доля налоговых поступлений в бюджет от деятельности субъектов малого и среднего бизнеса составила за 2023 год - 27,4 %.

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Образование. В районе функционирует 40 учреждений образования, из них: 18 - учреждения общего среднего образования, 1 – дополнительного, 17 – дошкольного, 3 учреждения специального образования, оздоровительный лагерь "Россь". В отрасли выполняются все социальные стандарты.

Подготовкой специалистов среднего звена занимаются два средних специальных учебных заведения: **учреждение образования «Волковысский государственный аграрный колледж»** и **Волковысский колледж учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»**. Основной задачей образовательных учреждений является необходимость предоставления качественного образования.

Важным моментом демографической политики района является охрана здоровья и улучшение системы здравоохранения.

Медицинское обслуживание населения в Волковысском районе осуществляется учреждением здравоохранения **Волковысская центральная районная больница** с 15 специализированными отделениями, в том числе 7 межрайонными. На территории района функционируют 6 поликлиник, 6 больниц (из них 2 больницы сестринского ухода), 5 амбулаторий, работающих по принципу врача общей практики, и 16 ФАПов.

Кроме районной больницы оздоровительные медицинские услуги в районе оказывают санатории **Пралеска** и **Энергетик**.

Культура. Важным элементом общественной жизни Волковысского района остается культура. Создаются условия для творческой самореализации населения, обеспечения патриотического воспитания детей, популяризации народного творчества, сохранения и развития народных промыслов и ремесел, национальных культур.

В районе функционирует 8 учреждений культуры, среди которых 3 детские школы искусств.

Проведением культурно-массовых мероприятий в городе занимается **городской Дом культуры**. Городские поселки – Красносельский и Россь, а также сельские населенные пункты обслуживает районный Центр культуры и народного творчества, в состав которого входит 16 клубов.

В районе 29 непрофессиональных (любительских) коллективов художественного творчества с наименованиями «народный», «образцовый», два коллектива имеют почетное звание «Заслуженный любительский коллектив Республики Беларусь».

Ежегодно в районе проводится более 3 000 мероприятий различной направленности. Среди традиционных стоит назвать музыкальный фестиваль «Живой звук», народное гуляние «День Блинника», фестиваль «Дожинки», областной фестиваль «Не стареют душой ветераны» и другие.

Всегда открыта для читателей **Волковысская районная библиотека**, в состав которой входит 18 филиалов.

Одной из визитных карточек города является **Волковысский военно-исторический музей имени Петра Ивановича Багратиона**. В настоящее время в музее размещены три экспозиции, посвященные истории древнего Волковыска и Волковыска в XX веке, истории Войны 1812 года. Музей существует с 1935 года и обладает интересным собранием экспонатов. Всего в музее более 50 тысяч единиц хранения.

В районе **37 объектов историко-культурного наследия**, из них 14 объектов археологии. Уникальным археологическим памятником, единственным в Восточной Европе, являются шахты по добыче кремня и расположенные рядом стоянки и мастерские по его обработке эпохи неолита возле городского поселка Красносельский.

В окрестностях Волковыска имеются исторически значимые и интересные культовые здания. Самый древний костел по соседству с городом находится в деревне Гнезно – его построили еще в 1524-м году. В Волковысском районе находится также один из самых высоких костелов Беларуси. Он был построен сто лет назад в деревне Шиловичи.

В районе разработано 23 туристических маршрута различной направленности. К услугам туристов – 4 гостиницы на 170 мест, а также 9 агроусадеб. Для активных туристов организовываются сплавы на байдарках.

Волковысский район имеет богатое историческое, культурное и архитектурное наследие.

4. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И НЕДРА

Существующее положение

Эксплуатация месторождения силикатных песков Боровое ведется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года в границах земельных отводов площадью 17,8016 га (решение Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11.03.2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5) и площадью 7,7023 га (решение Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г (Приложение 4).

Площадь отработки плодородного слоя составляет 212320 м^2, в том числе в границах Западного участка - 173995 м^2, Восточного участка – 38325 м^2. Плодородный слой складируется в пяти отвалах, расположенных вдоль северного и восточного бортов существующего земельного отвода (Восточный участок) и вдоль западного и южного бортов существующего земельного отвода (Западный участок).

Общий объем плодородного слоя в указанных отвалах составляет 43738 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

В районе скважины 271 в выработанном пространстве Западного участка расположен отвал пород основной вскрыши с учетом зачистки. Объем пород основной вскрыши во внутреннем отвале составляет 50823 м^3.

Проектируемое положение

При строительстве объекта

Горные работы по добыче песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое планируется вести по следующей технологической схеме:

- Горно-подготовительные и вскрышные работы
- Добычные работы
- Отвальные работы

Горно-подготовительные и вскрышные работы

К горно-подготовительным работам относятся работы по созданию готовых к выемке запасов в период эксплуатации карьера. Горно-подготовительные работы включают в себя подготовку поверхности, занятую деревьями лесных культур, а также удаление вскрышных пород.

В границах существующих земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. и № 90 от 11.03.2022 г., древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности будет производиться в границах испрашиваемых земельных участков, согласованных к производству проектно-изыскательских работ. На площадях, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, равных 5248 м^2 удаление древесно-кустарниковой растительности производиться не будет. Таким образом, площадь удаления древесно-кустарниковой растительности будет составлять 284752 м^2.

Подготовка поверхности, покрытой деревьями лесных культур, на площади горно-подготовительных работ включает в себя следующие виды работ: валка деревьев, трелевка и разделка древесины, устройство разделочных площадок, корчевка пней, обивка земли с выкорчеванных пней.

Согласно отчету о доразведке месторождения, вскрышные породы представлены плодородным слоем мощностью 0,2-0,3 м, песками, супесями. К вскрышным породам отнесен верхний слой полезного ископаемого – песков до глубины 0,8 м от поверхности, как засоренный растительными остатками и корнями деревьев.

В районе скважин 150, 25, 273 и 147 вскрышные породы представлены супесью плотной, грубой.

Мощность вскрышных пород изменялась от 0,8 до 3,3 м и в среднем по блокам подсчета запасов составляла 0,8-1,5 м.

На дату составления настоящего проекта вскрышные породы частично отработаны.

На площадях, не затронутых горными работами по отработке вскрыши, мощность вскрышных пород (плодородный слой и породы основной вскрыши с учетом зачистки) изменяется от 0,8 м до 1,9 м.

Режим работы на вскрыше принят сезонный (апрель-октябрь включительно), количество рабочих дней - 150, с 5-ми дневной рабочей неделей, количество рабочих смен в сутки – 1, продолжительность смены – 8 часов.

Согласно календарному плану, **площадь снятия плодородного слоя составляет 203975 м^2; площадь отработки пород основной вскрыши – 245330 м^2**.

Объем, отрабатываемого плодородного слоя, составляет **42795 м^3**.

Объем, отрабатываемых пород основной вскрыши, составляет **151364 м^3**.

*Срезка плодородного слоя в **объеме 42795 м^3** будет производиться по следующей схеме:*

- плодородный слой в объеме 19518 м^3 (где дальность перемещения грунта в отвал до 50 м) будет отрабатываться бульдозером 10 тягового класса и 25 тягового класса сразу во внешние отвалы, расположенные за границей горного отвода вдоль границы испрашиваемого земельного отвода;

- на участках, где дальность перемещения грунта в отвал превышает 50 м, плодородный слой в объеме 23277 м^3 будет отрабатываться бульдозером 10 тягового класса и 25 тягового класса в навалы. Погрузка грунта из навалов будет осуществляться фронтальным погрузчиком

Амкодор 352С (или аналогичным) в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-30 тонн с транспортировкой во внешние отвалы.

Внешние отвалы плодородного слоя будут размещены вдоль северного, восточного и южного бортов Восточного участка, а также вдоль южного, западного и северного бортов Западного участка за границами горного отвода в границах испрашиваемых земельных участков.

На дату составления проекта *в границах существующих земельных отводов расположено 5 отвалов плодородного слоя, которые в процессе продвижения карьера будут перенесены за границу горного отвода вдоль границы испрашиваемого земельного отвода*.

Плодородный слой в объеме 26500 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03), находящийся в существующих отвалах, расположенных вдоль северного борта Восточного участка и южного борта Западного участка, планируется перемещать в проектируемые отвалы с помощью бульдозера 25 тягового класса.

Погрузка плодородного слоя в объеме 17238 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03), находящегося в существующих отвалах, расположенных вдоль восточного борта Восточного участка и западного борта Западного участка, будет осуществляться погрузчиком Амкодор 332С (с емкостью ковша 2,6 м^3) в автосамосвалы и транспортироваться в внешние проектируемые отвалы плодородного слоя.

Общий объем плодородного слоя, запланированный к перемещению, составляет 43738 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Плодородный слой будет использоваться, в дальнейшем, при рекультивации карьера для восстановления плодородного слоя почвы на нарушенных при разработке землях.

*Разработка пород основной вскрыши с учетом зачистки **в объеме 151364 м^3** будет производиться по следующей схеме:*

- породы основной вскрыши мощностью от 0,6 м до 1,0 м в объеме 145916 м^3 будут отрабатываться бульдозером 25 тягового класса ДЭТ 250 (или аналогичным) в навалы. Погрузка грунта из навалов будет осуществляться фронтальным погрузчиком Амкодор 352С (или аналогичным) в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-30 тонн и транспортироваться на кровлю спланированной до проектных отметок рекультивируемой поверхности карьера в границах Западного участка.
- породы основной вскрыши мощностью более 1,0 м в объеме 4686 м^3 будут отрабатываться экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным) с погрузкой в автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-30 тонн и транспортироваться на кровлю спланированной до проектных отметок рекультивируемой поверхности карьера в границах Западного участка.
- зачистку кровли полезной толщи в объеме 762 м^2 планируется производить бульдозером 10 тягового класса Б170М1.01Е с мощностью двигателя 132 (180) кВт (л.с.) (или аналогичным) посредством подбивки пород зачистки под борт вскрышного уступа с последующей отгрузкой в отвал совместно с породами основной вскрыши.

Породы основной вскрыши и грунт зачистки используются в качестве корнеобитаемого (изолирующего) слоя на Западном участке.

Отвальные работы

Плодородный слой и породы основной вскрыши в отвалы складируются раздельно.

В процессе работы карьера будет сформировано девять отвалов плодородного слоя.

Вышеуказанные отвалы будут состоять из плодородного слоя в объеме 43738 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03), перевезенного из существующих отвалов, а также плодородного слоя в объеме 44079 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03), снятого с проектируемых участков, согласно календарному плану. Общий объем плодородного слоя, находящегося в проектируемых отвалах, составляет 87817 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Внешний отвал плодородного слоя № 1 будет расположен вдоль северного борта Восточного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 1 будет составлять 8401 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 1,5 м, площадь отвала - 5601 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 2 будет расположен вдоль северного борта Восточного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 2 будет составлять 3688 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 1,5 м, площадь отвала - 2459 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 3 будет расположен вдоль северного борта Восточного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 3 будет составлять 6016 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 1,5 м, площадь отвала - 4011 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 4 будет расположен вдоль восточного борта Восточного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 4 будет составлять 6819 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 1,5 м, площадь отвала - 4546 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 5 будет расположен вдоль южного борта Восточного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 5 будет составлять 7473 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 1,5 м, площадь отвала - 4982 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 6 будет расположен вдоль южного борта Восточного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 6 будет составлять 2187 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 1,4 м, площадь отвала - 1562 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 7 будет расположен вдоль северного борта Западного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 7 будет составлять 11513 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 2,0 м, площадь отвала - 5756 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 8 будет расположен вдоль западного борта Западного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем

плодородного слоя во внешнем отвале № 8 будет составлять 18480 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 2,0 м, площадь отвала - 9240 м^2.

Внешний отвал плодородного слоя № 9 будет расположен вдоль южного борта Западного участка за границей горного отвода в границе испрашиваемого участка. Объем плодородного слоя во внешнем отвале № 9 будет составлять 23240 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03), высота - 2,0 м, площадь отвала 11620 м^2.

Для предотвращения пылевыделения производится посев смеси многолетних трав по верху отвалов плодородного слоя № 1-9, где срок хранения превышает 2 года, исходя из нормы посева: тимофеевка – 30 кг/га; овсяница – 18 кг/га. Площадь засева составляет 4,9777 га. Необходимое количество семян трав составит: тимофеевка – 149,331 кг; овсяница – 89,5986 кг (в соответствии с пунктом 24 главой 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017).

Складирование отвалов плодородного слоя предусматривается в соответствие с подпунктом 24.2 пунктом 24 главой 4 «ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬ (ПОЧВ) ПРИ СНЯТИИ, СОХРАНЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (в ред. постановлений Минприроды от 01.02.2024 N 5-Т).

Отвалы плодородного слоя будут складироваться на ровных, сухих местах, где исключены подтопления, засоления и загрязнения отходами всех видов или строительными материалами; высота буртов не превышает 3 м, угол неукрепленного откоса – не более 30°.

В связи с тем, что отработка и нанесение плодородного слоя на рекультивированную поверхность будет производиться параллельно, срок хранения плодородного слоя в отвалах не будет превышать 20 лет.

На дату составления проекта, в районе скважины 271 в выработанном пространстве Западного участка расположен отвал пород основной вскрыши с учетом зачистки. Объем пород основной вскрыши во внутреннем отвале составляет 50823 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03).

Вскрышные породы, отработанные в соответствии с календарным планом вскрышным работ, складируются на Западном участке на площади, засыпанной смесью рекультивационной до проектных отметок, слоем 0,8 м.

При образовании излишек грунта в объеме, превышающем потребность в засыпке, вскрышные породы складируются во временные навалы на участке рекультивации и в последующий период бульдозером перемещаются на спланированную площадь.

Объем пород основной вскрыши с учетом зачистки, перевезенные на спланированную площадь, будут составлять 151364 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления (кр=1,03) – 155905 м^3).

Породы основной вскрыши и грунт зачистки используются в качестве корнеобитаемого (изолирующего) слоя на Западном участке.

Рекультивация

Рекультивация карьера будет производиться в границах ранее предоставленных земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г. и №593 от 18.10.2016 г., а также в границах испрашиваемого земельного участка в соответствии с актом выбора места размещения земельных участков.

Рекультивация Западного участка будет производиться за счет подсыпки смесью рекультивационной и вскрышными породами, отработанными на месторождении в соответствии с календарным планом.

Смесь рекультивационная регламентирована в соответствии со «Смесь рекультивационная. Технические условия. ТУ BY 590118065.192-2021».

Получено положительное заключение государственной экспертизы №1123/2021 (Приказ об утверждении заключения от 02 августа 2021 года №1123-Э).

Согласно заключению государственной экспертизы №593/2023 (Приложение 7), смесь рекультивационная предназначена для рекультивации карьеров, нарушенных земель.

Смесь рекультивационная соответствует следующим физико-химическим показателям, указанным в таблице 19.

Таблица 19. Физико-химические показатели смеси рекультивационной

Наименование показателей	Значение
Насыпная плотность, кг/м^3, не более	Не нормируется
Влажность ($W_л$), %, не более	60
Удельная активность радионуклидов цезия-137, Бк/кг, не более	1500
Гранулометрический (фракционный) состав, мм, не более	200
Содержание посторонних примесей, % (по массе) не более	5

Проектом технических условий установлены основные физико-химические показатели смеси, содержатся требования к маркировке, упаковке и транспортировке смеси, а также требования к правилам приема и методам контроля.

Рекультивация Восточного участка будет производиться за счет срезки внешней бровки бортов карьера.

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована (Западный и Восточный), разделенных между собой автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Площадь Восточного котлована будет составлять 25,841 га, средней глубиной 10,9 м.

Площадь Западного котлована будет составлять 15,7 га, средней глубиной 9,95 м.

Проектные углы нерабочих откосов карьера приняты - 37°.

Вскрышные породы, представленные плодородным слоем, песками, супесями, а также смесь рекультивационная, не обладают кислотностью и засоленностью и могут быть использованы при рекультивации. По содержанию естественных радионуклидов вскрышные породы, а также смесь рекультивационная могут применяться при рекультивации.

В соответствии с проектом разработки, плодородный слой будет храниться во временных внешних отвалах, расположенных вдоль северного, восточного и южного бортов Восточного участка, а также вдоль южного, западного и северного бортов Западного участка за границами горного отвода в границах испрашиваемых земельных участков.

Породы основной вскрыши и грунт зачистки используются в качестве корнеобитаемого (изолирующего) слоя на Западном участке.

Породы основной вскрыши и грунт зачистки предусматривается перевозить со вскрышного забоя на площадь, засыпанную смесью рекультивационной до проектных отметок.

На площади участков месторождения нет водоёмов, водотоков.

Учитывая, что полезное ископаемое подстилается слабо фильтрующими грунтами, представленными супесью грубой, некондиционными песками и в отдельных случаях – отторженцами мела и глины, а также то, что подземные грунтовые воды вскрыты только двумя скважинами (274 и 275), на 4,6 – 5,5 м ниже проектной глубины карьера в районе указанных скважин, то дополнительных мер по гидроизоляции подошвы и бортов карьера не предусматривается.

Удаление атмосферных осадков будет производиться путем испарения, а также поверхностного стока и их фильтрации через подошву карьера и подстилающие породы (в основном супесь грубая, реже пески тонкие и мелкие).

Складирование смеси рекультивационной не окажет отрицательного влияния на гидрогеологические условия прилегающей территории.

Рекультивация нарушенных земель производится в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (в ред. постановлений Минприроды от 01.02.2024 N 5-Т) и ТКП 574-2015 (33200) [15].

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СОБЛЮДАЕМЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ:

- Западный участок:

- отсыпка подошвы карьера смесью рекультивационной будет производиться до высотной отметки 171,0 м (мощность складируемой смеси рекультивационной изменяется от 7,7 м до 19,0 м, средняя – 9,72 м);
- отсыпка смесью рекультивационной предусматривается послойно с разравниванием и уплотнением каждого слоя;
- заполненный смесью для рекультивации Западный участок предусматривается сверху засыпать породами основной вскрыши с грунтом зачистки средней мощностью 0,8 м (до высотной отметки 171,8 м) для создания корнеобитаемого (изолирующего) слоя;
- по периферии Западного участка уклон поверхности (от высотный отметки 171,8 м) в сторону окружающего рельефа местности составляет 18°;
- нанесение плодородного слоя планируется на всей площади его снятия, средняя мощность наносимого плодородного слоя – 0,21 м.

- Восточный участок:

- борта карьера, рекультивируемые под лесопосадку, выполаживаются до угла не более 18°;
- рельеф спланированных участков подошвы карьера не должен иметь замкнутых углублений и уклонов, превышающих 1-5°;
- мощность создаваемого корнеобитаемого слоя под лесонасаждения должна составлять не менее 1 м.

Исходное сырье для производства смеси рекультивационной, используемой для засыпки Западного участка, указано в приложении Б «Смесь рекультивационная. Технические условия. ТУ BY 590118065.192-2021» (Приложение 15).

На основании вышеизложенного:

Общий объем плодородного слоя, находящегося во внешних проектируемых **отвалах № 1-9, составляет 87817 м^3** (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Общий объем пород основной вскрыши, согласно календарному плану по **отработке Западного и Восточного участков, составляет 155905 м^3** (с учетом остаточного коэффициента разрыхления кр=1,03).

Объем пород основной вскрыши и грунта зачистки, находящихся на дату составления проекта в выработанном пространстве Восточного участка, составляет 50823 м^3 (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $К_р$ = 1,03).

Таким образом, объем пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки, используемый для рекультивации Западного участка, составляет 206728 м^3.

Объем грунта, полученный при срезке внешних бровок северного, восточного и южного бортов Восточного участка, составит 23872 м^3.

Для подсчета объемов земляных масс при организации рельефа дна карьера составлен план земляных масс (картограмма земляных масс). Для подсчета объемов земляных масс площадь рекультивируемого участка месторождения разбита на геометрические фигуры. Объемы земляных масс в пределах каждой геометрической фигуры подсчитаны методом средних рабочих отметок.

Согласно плану земляных масс, объем грунта и смеси рекультивационной, необходимых **для засыпки Западного участка** до высотной отметки 171,8 м составляет **2804370 м^3**, их них **2597642 м^3 будет получено путем подсыпки смесью рекультивационной, 206728 м^3 путем подсыпки вскрышными породами** (породами основной вскрыши и грунтом зачистки).

Объем грунта, необходимый для выполаживания бортов **Восточного участка**, составляет **23872 м^3**, этот объем будет получен путем срезки внешней бровки северного, восточного и южного бортов карьера.

По горизонтальным заложениям в зависимости от высоты борта и уклона настоящим проектом разработан план организации рельефа после рекультивации.

После проведения технической рекультивации:

- Западный участок будет представлять собой горизонтальную поверхность с высотной отметкой 171,8 м и уклоном 18° по периферии участка в сторону окружающего рельефа местности;

- Восточный участок будет представлять собой котлован площадью 167885 м^2 с выполаженными бортами до уклона 18°.

Техническая рекультивация карьера является составной частью эксплуатации карьера и выполняется карьерным землеройным оборудованием, имеющимся на горно-добычном предприятии.

Планировка поверхности земли и нанесение плодородного слоя почвы осуществляется организацией, проводившей разработку карьера – ОАО «Красносельскстройматериалы» и за счет ее средств.

Плодородный слой из существующих на дату составления проекта отвалов, а также отработанный в процессе производства вскрышных работ, используется для нанесения на всю площадь карьера после окончания технического этапа рекультивации (площадь нанесения плодородного слоя равна 426295 м^2, в том числе в границах Западного участка – 258410 м^2, Восточного участка - 167885 м^2).

Средняя мощность плодородного слоя, наносимого на рекультивируемую поверхность, составит:

$$M = \frac{V}{S} = \frac{87817}{426295} = \mathbf{0,21}\text{м},$$

где V–объем плодородного слоя (в разрыхленном состоянии), м^3;

S – площадь нанесения плодородного слоя в границах месторождения, м^2.

Предварительные планировочные работы будут проводиться на площади, нанесения плодородного слоя.

Окончательные планировочные работы будут проводиться на всей площади земельных участков, передаваемых постоянному землепользователю, за исключением площадей, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, равных 23551 м^2, на которых удаление древесно-кустарниковой растительности и снятие плодородного слоя не производилось.

Таким образом, площадь окончательных планировочных работ составляет 521488 м^2.

По трудности разработки бульдозером и погрузчиком плодородный слой относится к I группе, породы основной вскрыши при работе экскаватором, погрузчиком и бульдозером - ко II группе, смесь рекультивационная - ко III группе.

Применяемая технология выемки полезного ископаемого и ведение вскрышных работ не относится к вредным производствам по отношению к окружающей среде и не предусматривает сброс промышленных отходов, таким образом, загрязнения земельных ресурсов и окружающей среды на карьере не ожидается.

В целях охраны окружающей среды и уменьшения вредного влияния горных работ необходимо:

- не допускать производства горных работ за пределами горного и земельного отводов;
- не допускать порчи зеленых насаждений за пределами разрабатываемого участка;
- не допускать порчи и загрязнения в отвалах плодородного грунта;

- для уменьшения загрязнения карьерных вод горюче-смазочными материалами необходимо производить заправку и смазку горно-добычного оборудования на специальных площадках, покрытых слоем песка;
- проводить планомерную рекультивацию нарушенных площадей карьера по мере отработки запасов полезного ископаемого и передачу этих площадей постоянному землепользователю;
- в летнее время для предотвращения пылеобразования, карьерные автодороги необходимо поливать 20 – 30 % раствором хлористого кальция;
- высота уступов не должна превышать высоту черпания экскаваторов;
- рациональное размещение карьерного оборудования в забое с учетом преобладающего направления ветров;
- не допускать на карьере случаев возгорания (разлива бензина и т.п.).

Ликвидация горных выработок осуществляется в соответствии с проектом рекультивации.

После окончания работ по рекультивации карьера передвижной фургон, а также землеройная техника перемещаются к месту хранения или дальнейшего использования.

При эксплуатации объекта:

Горный отвод для добычи песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области выдан на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от 10 августа 2022 года № 146 рп (Приложение 8) сроком на 29 лет и зарегистрирован в Государственном реестре горных отводов Минприроды РБ 12 сентября 2022 года под №27464-18/19-4-22/5 (Приложение 10). Площадь горного отвода составляет 44,9177 га.

Балансовые запасы полезного ископаемого по состоянию на 01.01.2024 г. (Приложение 11) в границах горного отвода составляют:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям $B+C_1$ – 2437,58 тыс.$м^3$/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

B – 366,242 тыс.$м^3$/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.$м^3$/3252,0 тыс.тонн.

Полезным ископаемым на месторождении песка Боровое являются в основном очень мелкие пески, реже тонкие и мелкие, полевошпатово-кварцевые, с незначительным содержанием гравия крупнее 5 мм от единичных зерен до 3,5%.

Согласно утвержденному «Проекту разработки и рекультивации «Месторождение силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области РБ» объемный вес песков составил 1,57 т/$м^3$.

Проектом предусматривается отработка необводненного полезного ископаемого.

Расчет ожидаемых потерь полезного ископаемого приведен с учетом и в соответствии с требованиями ТКП 17.04-17-2010 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Правила разработки нормативов эксплуатационных потерь твердых полезных

ископаемых при их добыче» и «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

Потери полезного ископаемого определяются по двум классам:

- общекарьерные потери;
- эксплуатационные потери.

Таблица 20. Результаты расчетов потерь полезного ископаемого на Восточном участке

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые проектом к разработке	тыс.м^3/тыс.т	1465,000/2300,050
2	Общекарьерные потери	тыс.м^3/тыс.т	-/-
3	Общие эксплуатационные потери	тыс.м^3/тыс.т	159,854/250,971
	в том числе		
	- потери в бортах карьера	тыс.м^3/тыс.т	141,574/222,271
	- потери в кровле	тыс.м^3/тыс.т	0,450/0,707
	- потери в подошве	тыс.м^3/тыс.т	12,588 /19,763
	- потери при транспортировке	тыс.м^3/тыс.т	5,242/8,230
4	Погашаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м^3/тыс.т	1465,000/2300,050
5	Извлекаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м^3/тыс.т	1310,388 /2057,309
6	Коэффициент извлечения	%	89,4
7	Коэффициент потерь	%	10,9
8	Полезное ископаемое, доставленное на производство	тыс.т	130,00

Таблица 21. Результаты расчетов потерь полезного ископаемого на Западном участке

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые проектом к разработке	тыс.м^3/тыс.т	972,580/1526,950
2	Общекарьерные потери	тыс.м^3/тыс.т	15,036/23,606
3	Общие эксплуатационные потери	тыс.м^3/тыс.т	160,807/252,467
	в том числе		
	- потери в бортах карьера	тыс.м^3/тыс.т	144,712/227,198
	- потери в кровле	тыс.м^3/тыс.т	0,312/0,490
	- потери в подошве	тыс.м^3/тыс.т	12,583/19,755
	- потери при транспортировке	тыс.м^3/тыс.т	3,200/5,024
4	Погашаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м^3/тыс.т	972,580/1526,950
5	Извлекаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м^3/тыс.т	799,937/1255,901
6	Коэффициент извлечения	%	82,2
7	Коэффициент потерь	%	18,1
8	Полезное ископаемое, доставленное на производство	тыс.т	130,00

Охрана недр и окружающей среды включает в себя мероприятия, направленные на рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение вредного влияния разработки карьера на окружающую среду.

Основными задачами охраны недр являются:

- на первое января каждого года получать полные и достоверные данные о состоянии запасов на месторождении;

- нормирование и учет, анализ потерь полезного ископаемого каждый год.

В целях охраны недр на проектируемом карьере должны выполняться следующие мероприятия:

- необходимо постоянно следить за полнотой выемки полезного ископаемого на проектную глубину;
- не допускать сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;
- определять объемы вынутого полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета.

Полезное ископаемое на месторождении относится по экономическому значению к общераспространенным, и в соответствии с «Кодексом Республики Беларусь о недрах» охраняется законом, подлежат максимальному извлечению из недр, а также их систематическому учету.

Для учета запасов и потерь, их движения, для определения объемов выполненных работ, предприятие должно иметь и хранить у себя следующую учетную документацию:

- заполненные формы ежегодной статистической отчетности «1-полезные ископаемые (Минприроды)»;
- акты на списание балансовых запасов;
- книгу учета полноты извлечения запасов из недр и потерь;
- книгу учета движения вынутого полезного ископаемого;
- книгу учета вынутых вскрышных пород;
- журнал подсчета объемов отвалов;
- книгу учета списанных запасов полезного ископаемого.

С целью выполнения основных положений «Кодекса Республики Беларусь о земле», «Кодекса Республики Беларусь о недрах» [2] и ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [3] требований природоохранного законодательства, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- снятие и складирование плодородного слоя с площади разработки (с учетом площади выполаживания откосов) в отвалы с целью использования его в дальнейшем для рекультивационных работ;
- план вскрышных работ предусматривает проведение работ по срезке плодородного слоя и использования его при последующей рекультивации только в весенне-летнее время;
- если срок хранения плодородного слоя превышает 2 года, поверхности бурта и его откосов закрепляются путем посева многолетних трав или другими способами, препятствующими размывам и выдуванию плодородного слоя;
- высота буртов должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30 град;

- под бурты отводятся непригодные для ведения сельского хозяйства участки земель или малопродуктивные земли, на которых исключаются подтопление, засоление и загрязнение (засорение) отходами всех видов, а также строительными материалами (камнем, щебнем, галькой и другое);
- бурты размещаются на ровных, возвышенных и сухих местах в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования плодородного слоя почвы;
- для предохранения буртов от размыва устраиваются водоотводные канавы;
- хранение плодородного слоя в буртах осуществляется не более 20 лет.

После завершения горных работ на месторождении будет произведена ***техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель***.

После отработки запасов полезного ископаемого нарушенные земли должны быть рекультивированы в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [3].

Месторождение Боровое в границах горного отвода разбивается на 2 участка (Западный и Восточный) автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована площадью 258410 м^2 и 157000 м^2 с нерабочими откосами вскрышного и добычных уступов и размещенными внешними отвалами.

Таблица 22. Параметры карьера в конечном положении

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь горного отвода	га	44,9177
2	Площадь земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета: - № 593 от 18.10.2016 - № 90 от 11.03.2022	га	 7,7023 17,8016
3	Площадь испрашиваемого земельного участка, согласно акту выбора места размещения земельных участков	га	29,00
Восточный участок			
4	Площадь по верхней бровке карьера	м^2	157000
5	Площадь подошвы карьера	м^2	125880
6	Периметр по верхней бровке борта карьера	м	1812
7	Периметр подошвы карьера	м	1611
8	Высотные отметки карьера: по верху: от-до по низу: от-до	 м м	 163,1-173,0 152,4-162,9
Западный участок			
9	Площадь по верхней бровке карьера с учетом ранее нарушенных земель	м^2	258410
10	Площадь подошвы карьера	м^2	231510
11	Периметр по верхней бровке борта карьера	м	2762
12	Периметр подошвы карьера	м	2580
13	Высотные отметки карьера: по верху: от-до по низу: от-до	 м м	 152,4-172,9 151,6-164,0

Земли, на которых выполнен первый этап рекультивации (горнотехнический), передаются землепользователю для выполнения второго этапа ***рекультивации (биологического)*** в соответствии с «Положением о порядке передачи рекультивированных земель землевладельцам, землепользователям субъектами хозяйствования, разрабатывающим месторождения полезных ископаемых и торфа, а также проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова», утвержденным приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь 25.04.1997 г. № 22.

Биологическая рекультивация является вторым этапом (после горнотехнического) освоения земель, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, цель ее – с помощью агротехнических мероприятий создать на рекультивируемых землях условия, благоприятные для произрастания лесных культур.

Общая площадь существующих и испрашиваемых земельных участков, подлежащих передаче постоянному землепользователю ГЛХУ «Волковысский лесхоз», составляет 54,5039 га.

Биологическая рекультивация производится после окончания технической рекультивации.

Планировка поверхности земли и нанесение плодородного слоя почвы осуществляется организацией, проводившей разработку карьера – ОАО «Красносельскстройматериалы» и за счет ее средств.

Плодородный слой из отвалов полностью используется для восстановления плодородного слоя почвы на ранее нарушенной площади карьера. Площадь нанесения плодородного слоя составляет 426295 м^2.

Средняя мощность плодородного слоя, наносимого на рекультивируемую поверхность, составит 0,21 м.

Биологическая рекультивация будет производиться на всей площади существующего и испрашиваемого земельных участков, за исключением участков площадью 23551 м^2, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, где удаление древесно-кустарниковой растительности не производилось.

Таким, образом, площадь биологической рекультивации составляет:

545039 – 23551 = 521488 м^2

Биологическая рекультивация осуществляется организацией, которой передается рекультивируемый участок в постоянное пользование, за счет средств субъекта хозяйствования, проводившего на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Для защиты земель с нарушенным почвенным покровом от водной и ветровой эрозии должен применяется комплекс противоэрозионных мероприятий, к которому относятся:

- обработка почвы – вспашка, боронование, культивация поперек склона, а также рыхление, щелевание, кротование и другие приемы, снижающие скорость стекания воды и увеличивающие скорость впитывания влаги в почву путем улучшения ее водопроницаемости;

- фитомелиоративные мероприятия, включающие приемы защиты почв от эрозии путем высева однолетних или многолетних трав.

При облесении карьерных земель большое значение отводится агротехническим мероприятиям, назначение которых состоит в том, чтобы улучшить условия роста лесных культур.

Для восстановления плодородия нарушенных земель и улучшения роста лесных культур, рекультивируемые земли в первый год засевают люпином однолетним, зеленую массу которого прикатывают и запахивают в начале образования блестящих бобов. Посевы бобовых растений (сидератов) оказывают большую почвоулучшающую и мелиоративную роль на начальной стадии выращивания лесокультур и улучшают водный, воздушный и тепловой режим почв. Сидерация (запахивание зеленой массы сидератов) нарушенных земель на первом этапе восстановления их плодородия является основным агротехническим приемом, способствующим обогащению почвы питательными веществами. В зеленой массе бобовых растений содержится азот, фосфор, калий и другие элементы питания, необходимые для роста сеянцев. Норма высева люпина однолетнего – 200 кг/га. Необходимое количество люпина однолетнего – 10429,76 кг.

Посадка лесных культур осуществляется лесхозом за счет средств предприятия, проводившего на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова. Работы выполняются в пределах сумм, предусмотренных проектно-сметной документацией (возмещение потерь).

На рекультивируемом карьере ранней весной вслед за снеготаянием предусматривается посадка лесных культур – сеянцев сосны и березы бородавчатой. Размещение посадочных мест для сеянцев сосны 2,5 м в ряду, шаг посадки 0,8 м, для сеянцев березы 2,5 м в ряду, шаг посадки 1 м. Схема смешения пород: 5 рядов сосны и 1 ряд березы.

Для посадки на рекультивируемом карьере рекомендуется двухлетние сеянцы лесных культур в количестве 7000 штук на 1 га, из расчета 80% - сосна и 20% - береза.

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

Таблица 23. Необходимое количество сеянцев в границах существующих и испрашиваемых земельных участков

Площадь участка, га	Количество сеянцев, штук		
	общее	сосны	березы
52,1488	365042	292034	73008

Основные технические требования, соблюдаемые при проектировании рекультивации (ТКП 574-2015 (33200) и ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [3]):

- уклоны поверхности рекультивируемых земель должны исключать возможность развития эрозионных процессов и не должны превышать 5°. Крутизна откосов на границе участка не должна превышать 18° (1:3). При невозможности выполаживания откосов с таким уклоном, откосы могут быть выположены с более крутым уклоном, но не более угла естественного откоса для данных грунтов;

- мощность создаваемого корнеобитаемого слоя под лесонасаждения должна составлять не менее 1 м;

- средняя мощность наносимого плодородного слоя – 0,21 м;

- при снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы принимаются меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение маслами и топливом, другими загрязнителями), а также предотвращающие размыв, выдувание складированного плодородного слоя почвы путем закрепления поверхности отвала посевом трав;

- для рекультивации карьера используется завозимый смесь рекультивационная соответствующая техническим условиям ТУ BY 590118065.192-2021.

Территории будет защищена от поступления поверхностных вод с прилегающих территорий.

В соответствии с проектом горных работ породы основной вскрыши с учетом зачистки предусматривается размещать во внешних отвалах, расположенных в границах проектируемого земельного отвода.

Плодородный слой будет храниться во временных внешних отвалах, расположенных в границах проектируемого земельного отвода.

В целом, предполагаемый уровень воздействия объекта на почвенный покров прилегающих территорий **можно оценить, как допустимый**.

4.2. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ И НОВЫХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Существующее положение

Эксплуатация месторождения силикатных песков Боровое ведется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года в границах земельных отводов площадью 17,8016 га (решение Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11.03.2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5) и площадью 7,7023 га (решение Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г (Приложение 4).

Согласно данным заказчика, на карьере применяются следующие землеройные и горнотранспортные машины:

- бульдозеры 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е, Т-170М1.01, БТ 10С, Б 10М.0111-1Е, Б 10.111-1Е, SD 16 «BEL-DOZER»;
- бульдозеры 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250, SD 32;
- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (номинальная вместимость ковша 2,6 м^3);
- экскаватор ЕТ2301 (номинальная вместимость ковша 1,16 м^3);
- экскаватор ЕК 400-05 (номинальная вместимость ковша 1,52 м^3);
- экскаватор ЕК 400 (номинальная вместимость ковша 1,9 м^3);
- экскаватор ЭО 5126 (номинальная вместимость ковша 1,0 м^3).
- автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ – номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.

Для ОАО «Красносельскстройматериалы» разработан Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) (разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.).

В соответствии с Актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) на территории месторождения «Боровое» определен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ:

- источник выбросов №6502 – добыча песка.

Источники выделения загрязняющих:

- работа экскаватора (1 ед.);
- работа бульдозера (1 ед.);
- движение автотранспорта (5 ед.).

Выбрасываемое загрязняющее вещество: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

Валовый выброс согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (корректировка) (разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.) составил **4,309 т/год**.

Ввиду того, что на территории существующего и проектируемого месторождения Боровое будет работать одна и та же землеройная и горнотранспортная техника, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующего месторождения будут пересчитаны с учетом увеличения выполняемого объема работ.

Проектируемое положение

Воздействие объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» на атмосферу будет происходить на стадии подготовительных работ и в процессе разработки и рекультивации месторождения песков.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии подготовительных работ являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (удаление растительности, рытье траншей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

Воздействия, связанные с подготовительными работами, носят, как правило, *временный характер*, эксплуатационные же воздействия будут проявляться в течение всего периода эксплуатации объекта (28 лет).

Номенклатура землеройного оборудования для комплексной механизации горных работ приведена в таблице 24.

Таблица 24. Номенклатура землеройного оборудования для комплексной механизации горных работ

Наименование		Количество	Технологическое назначение
бульдозеры 10 тягового класса	Б170М1.01Е	1	Разработка плодородного слоя, разработка пород основной вскрыши, разработка зачистки кровли полезного ископаемого, формирование отвалов вскрышных пород, вспомогательные работы, корчевка пней
	Т-170М1.01	1	
	БТ 10С	1	
	Б 10М.0111-1Е	1	
	Б 10.111-1Е	1	
	SD 16 «BEL-DOZER»	1	
бульдозеры 25 тягового класса	ДЭТ 250	1	Разработка плодородного слоя, разработка пород основной вскрыши, формирование отвалов вскрышных пород, вспомогательные работы, корчевка пней
	SD 32	1	
фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный)		1	Погрузка вскрышных пород из навалов и отвалов, резервный погрузчик на отработке вскрышных пород, разработке полезного ископаемого
экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный)		1	Разработка полезного ископаемого, резервный экскаватор на отработке пород основной вскрыши, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов
экскаватор ЕК 400-05-обратная лопата (или аналогичный)		1	Разработка пород основной вскрыши, резервный экскаватор на отработке полезного ископаемого, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов
экскаватор ЕК 400-обратная лопата (или аналогичный)		1	Резервный экскаватор на отработке полезного ископаемого, пород основной вскрыши, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов
экскаватор ЭО 5126-обратная лопата (или аналогичный)		1	Резервный экскаватор на отработке полезного ископаемого, пород основной вскрыши, на погрузке вскрышных пород из навалов и отвалов

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух, будет оказано в результате следующих технологических процессов:

- разработка плодородного слоя, отработка вскрышных пород, отвальные работы, разработка зачистки кровли полезного ископаемого.
- выемочно-погрузочные работы на добыче и вскрыше;
- техническая рекультивация;
- транспортировка полезного ископаемого к потребителю автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн;
- транспортировка вскрышных пород в отвалы и на рекультивацию автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн.

Примечание:

Разработка плодородного слоя и вскрышных пород ведется в разные года.

На территории карьера в соответствии с проектом предусматривается работа следующей техники:

- экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный) – 1 ед.;
- экскаватор ЕК 400-05 -обратная лопата (или аналогичный) при разработке пород основной вскрыши на глубине выше 1 метра (во второй год работы карьера вместо фронтального погрузчика Амкодор 352С) – 1 ед.;
- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) – 1 ед.;
- бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) – 1 ед.;

- бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) – 1 ед.;

Количество резервного оборудования:

- экскаватор ЕК 400-обратная лопата– 1 ед.;
- экскаватор ЭО 5126-обратная лопата– 1 ед.;
- бульдозеры 10 тягового класса, а именно: Т-170М1.01, БТ 10С, Б 10М.0111-1Е, Б 10.111-1Е, SD 16 «BEL-DOZER» (или аналогичные) – 1 ед.;
- бульдозер 25 тягового класса, а именно: SD 32 (или аналогичный) – 1 ед.

- для транспортировки вскрышных пород могут использоваться:

- 3 автосамосвала грузоподъемностью 10 тонн в смену;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 20 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 30 тонн

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка вскрышных пород двумя автосамосвалами грузоподъемностью 30 тонн.

- для обеспечения производства сырьем из месторождения силикатных песков Боровое могут использоваться:

- 4 автосамосвала грузоподъемностью 10 тонн в смену;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 20 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 30 тонн

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка ПИ к потребителю двумя автосамосвалами грузоподъемностью 30 тонн.

- для транспортировки рекультивируемой смеси на месторождение могут использоваться:

- 10 автосамосвала грузоподъемностью 10 тонн в смену;
- 6 автосамосвала грузоподъемностью 20 тонн;
- 5 автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн;
- 4 автосамосвала грузоподъемностью 30 тонн

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка вскрышных пород четырьмя автосамосвалами грузоподъемностью 30 тонн.

Ввиду того, что крайние источники выбросов по Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ОАО «Красносельскстройматериалы» *(разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.):*

- организованный источник выбросов №5054 - мельница №1. Система аспирации сепаратора (филиал №1 Цементный завод. Цех помола цемента);

- неорганизованный источник выбросов №6505 – месторождение глины «Погораны-1». Добыча глины;

во избежание повтора нумерации, новые источники выбросов будут начинаться со следующего номера №5055 и №6506 соответственно.

На период эксплуатации объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» с учетом рекультивации существующего карьера будет насчитываться 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них 1 организованный источник выбросов:

1) ***Источник выбросов №5055*** – дымовая труба твёрдотопливного котла мощностью до 25 кВт (стационарный источник выбросов).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе котельной ***выполнен*** согласно следующим документам:

- ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды №32-Т от 29 декабря 2022 г. (в ред. постановления Минприроды от 27.12.2023 №17-Т) табл. 4.1 Приложение 4 «Нормы выбросов при сжигании газообразных, жидких, твердых топлив в котлах номинальной мощностью **менее 0,1 МВт»**.

- ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» (с учётом изменений).

- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ» (с учетом изменения №1, введено в действие постановлением Минприроды Республики Беларусь от 29 ноября 2018 г. N 8-Т).

- ТКП 17.08-13-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ И ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ» (введено в действие постановлением Минприроды Республики Беларусь от 31 декабря 2021 г. N20-Т).

Выбрасываемые загрязняющие вещества: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий), 0124; медь и ее соединения (в пересчете на медь), 0140; никель оксид (в пересчете на никель), 0164; ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть), 0183; свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), 0184; хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+), 0228; цинк и его соединения (в пересчете на цинк), 0229; азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; азот (II) оксид (азота оксид), 0304; мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк), 0325; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 330; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; бенз/а/пирен, 0703; бензо(в)флюорантен, 0727; бензо(к)флюорантен, 0728; индено(1,2,3-с,d)пирен, 0729; гексахлорбензол, 0830; твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902; диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), 3620; полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)), 3920.

2) ***Источник выбросов №6506*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе разработки плодородного слоя, пород основной вскрыши, формировании отвалов вскрышных пород, вспомогательных работ, технической рекультивации бульдозером ДЭТ 250 (или аналогичный);

3) ***Источник выбросов №6507*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе разработки плодородного слоя, пород основной вскрыши, формировании отвалов вскрышных пород, вспомогательных работ, технической рекультивации бульдозером Б170М1.01Е (или аналогичный);

4) ***Источник выбросов №6508*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе погрузки вскрышных пород из навалов и отвалов, погрузки плодородного слоя, выполнении технической рекультивации фронтальным погрузчиком Амкодор 352С (или аналогичный);

5) ***Источник выбросов №6509*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе полезного ископаемого экскаватором;

6) ***Источник выбросов №6510*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе транспортировки пород основной вскрыши автосамосвалом грузоподъемностью 30 тонн (наихудшее положение);

7) ***Источник выбросов №6511*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе транспортировки полезного ископаемого автосамосвалом грузоподъемностью 30 тонн (наихудшее положение);

8) ***Источник выбросов №6512*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе транспортировки смеси рекультивационной автосамосвалом грузоподъемностью 30 тонн (наихудшее положение);

Выбросы загрязняющих веществ при процессе разработки, добыче и транспортировки рассчитаны в соответствии с ТКП 17.08-17-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользования. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству цемента и извести».

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе бульдозера и автосамосвала выполнен на основании Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы 1999 г.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ **при работе погрузчика и экскаватора** рассчитаны на основании Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом), утверждённой министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998 г.

***Выбрасываемые загрязняющие вещества*:** азота диоксид (азот (IV) оксид), 0301*; углерод черный (Сажа), 0328; сера диоксид (Ангидрид сернистый), 0330; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19, 2754; твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

** Примечание:*

В соответствии с Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей), Люберцы 1999 г., а также согласно Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом), утверждённой министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998 г. ***при проведении расчета выбросов*** *загрязняющих веществ в атмосферный воздух* ***от процессов сжигания дизельного топлива транспортом, оксиды азота NO_x*** *(сумма NO и NO_2) следует* ***принимать в пересчете на NO_2*** *(азота диоксид (азот (IV) оксид), 0301).*

9) ***Источник выбросов №6513*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №1;

10) ***Источник выбросов №6514*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №2;

11) ***Источник выбросов №6515*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №3;

12) ***Источник выбросов №6516*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №4;

13) ***Источник выбросов №6517*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №5;

14) ***Источник выбросов №6518*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №6;

15) ***Источник выбросов №6519*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №7;

16) ***Источник выбросов №6520*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ от внешнего отвала плодородного слоя №8;

Выбросы загрязняющих веществ от процессов пылевыделения с отвалов рассчитаны в соответствии с ТКП 17.08-17-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользования. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству цемента и извести».

***Выбрасываемые загрязняющие вещества*:** твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902.

17) ***Источник выбросов №6521*** – неорганизованный источник при выделении загрязняющих веществ в процессе движения горного оборудования по площадке для хранения техники;

Выбросы загрязняющих веществ от источника выбросов №6521 определялись на основании методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), утвержденной министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998 г.

***Выбрасываемые загрязняющие вещества*:** азота диоксид (Азот (IV) оксид), 0301; углерод черный (Сажа), 0328; сера диоксид (Ангидрид сернистый), 0330; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19, 2754.

Объем выбросов загрязняющих веществ определен по максимальному объему вскрышных и добычных работ на 12 год работы карьера.

В соответствии с календарным планом рекультивации, техническая рекультивация будет осуществляться параллельно с вскрышными добычными работами на месторождении.

Режим работы карьера принят согласно заданию на проектирование:

- на вскрышных работах – сезонный (апрель-октябрь включительно), односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.

- на добычных работах – круглогодовой, односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.

- на период рекультивации – сезонный (апрель-октябрь включительно), односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.

В связи с сокращением продолжительности светового дня в зимнее время (с 15 ноября по 1 февраля) продолжительность смены будет составлять 6,5 ч.

В летнее время для предотвращения пылеобразования предусматривается полив дорог 20%-ым раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2 – 2,5 л/м^2, второй – (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3 – 1,0 л/м^2. Срок действия полива – 1,5 месяца.

В таблице параметров источников выбросов приведены характеристики проектируемых источников выбросов, а также качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ *(Приложение 11)*.

Карта-схема проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ представлена в *Графических материалах.*

Перечень загрязняющих веществ от всех источников выбросов объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», их ПДК, класс опасности (согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г. Настоящим гигиеническим нормативом устанавливаются обязательные для соблюдения всеми пользователями допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения) а также расчетные величины максимальных и валовых выбросов представлены в таблице 25.

Таблица 25. Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ и их ПДК на стадии реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК, м.р., мг/м^3	ПДК, с.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс оп-ти	Выброс в-ва, г/сек	Выброс в-ва, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,003	0,001	—	1	6,48E-08	2,00E-08
140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,003	0,001	—	2	1,04E-06	3,20E-07
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,01	0,004	—	2	3,89E-07	1,20E-07
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0006	0,0003	—	1	0,000000	0,000000
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001	0,0003	—	1	2,59E-07	8,00E-08
228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+})	—	—	0,01	—	1,94E-07	6,00E-08
229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,25	0,15	—	3	4,21E-06	1,29E-06
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	—	2	0,630392	12,511915
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,4	0,24	—	3	—	0,000358
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,008	0,003	—	2	6,48E-08	2,00E-08
328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	—	3	0,056556	0,461030
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	0,2	—	3	0,072605	2,671135
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	3	—	4	0,485587	4,676841
703	Бенз/а/пирен	—	5 нг/м^3	—	1	1,99E-08	1,98E-08
727	Бензо(b)-флуорантен	—	—	—	—	—	0,00498 кг/год
728	Бензо(к)-флуорантен	—	—	—	—	—	0,0013 кг/год
729	Индено(1,2,3-c,d)-пирен	—	—	—	—	—	0,0012 кг/год
830	Гексахлорбензол	—	—	0,013	—	—	0,00001828 г/год
703	Бенз/а/пирен	—	—	—	—	—	0,0024 кг/год
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11} - C_{19}	1	0,4	—	4	0,246195	1,863572
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3	0,15	—	3	1,973848	2,634804

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК, м.р., мг/м^3	ПДК, с.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс оп-ти	Выброс в-ва, г/сек	Выброс в-ва, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	—	0,5 пг/м^3	—	1	—	0,0000081 г ЭТ/год
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	—	0,001	—	1	—	0,00000081 г/год
Итого от всех источников объекта (организованных, неорганизованных):						***3,465189***	***24,819657***
Итого от организованных стационарных источников:						***0,019981***	***0,019736***
Итого от неорганизованных стационарных источников:						***3,445208***	***24,799921***
Итого от мобильных источников:						**—**	**—**

<u>Предложения по нормативу допустимых выбросов предприятием загрязняющих веществ до и после разработки проектных решений</u>

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 г. №33 «О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ», нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не устанавливаются для следующих источников проектируемого объекта:

1. источники выбросов №6506-6512, №6021 в части работы используемого технологического оборудования – нормативы выбросов не устанавливаются для мобильных источников выбросов (пункт 19 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.12.2023 г. №33);
2. источник выбросов №5055 – установки мощностью менее 100 кВт: газопоршневые, газотурбинные, когенерационные, котельные и иные топливосжигающие, отопительные и технологические печи, теплогенераторы (пункт 1 Приложения 2 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.12.2023 г. №33.

Предложения по нормативам ПДВ проектируемого объекта (т/год) представлены в таблице 26.

Таблица 26. Предложения по нормативам ПДВ от проектируемого объекта

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м^3	Класс опасности	Выбросы загрязняющих веществ	
				максимальный разовый, г/с	валовый, т/год
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3	3	1,973	2,634
ВСЕГО:				**1,973**	**2,634**

Примечание:

Нормированию подлежат твердые частицы от процессов пылевыделения на месторождении (процесс пересыпки плодородного слоя, вскрыши, полезного ископаемого, рекультивационной смеси) – источники выбросов №6506-6520.

Таким образом, для проектируемых источников выбросов №6506-6512, №6021, источниками выделения которых являются: эксплуатация автотранспортной техники (мобильные источники выбросов), а также: погрузка, выгрузка и перемещение насыпных материалов, нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются для загрязняющего вещества - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Норматив допустимых выбросов установлен для предельной массы выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух и составляет: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) **– 2,634 т/год.**

4.2.2. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА (СЗЗ) ОБЪЕКТА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Определение размеров СЗЗ производится согласно специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года.

В настоящих специфических санитарно-эпидемиологических требованиях определяются требования к установлению санитарно-защитных зон эксплуатируемых, проектируемых, вновь возводимых зданий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду (далее – объекты), за исключением требований, предусмотренных законодательными актами.

Размер СЗЗ устанавливается в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов.

Граница СЗЗ устанавливается до: (1) границ земельных участков усадебного типа застройки; (2) окон жилых домов при мало-, средне-, многоэтажной и повышенной этажности жилой застройке; (3) границ территорий учреждений образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе

открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации; (4) границ территорий санаторно-курортных и оздоровительных организаций, организаций здравоохранения, за исключением организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и в условиях отделения дневного пребывания; (5) границ территорий открытых и полуоткрытых физкультурно-спортивных сооружений, объектов туризма и отдыха, за исключением гостиниц, мотелей, хостелов, кемпингов; (6) границ территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов.

Исходя из характеристики объекта и в соответствии с Приложением 1 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года, **базовый размер** санитарно-защитной зоны для объекта, составляет ***100 м*** в соответствии с:

- ***Приложение 1, Раздел Горнодобывающая промышленность, пункт 48 «Предприятия, в том числе карьеры, по добыче мрамора, песка, супеси, гравия, щебня, суглинка, глины открытой разработкой».***

В соответствии с п. 11 постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 размер СЗЗ устанавливается от:

✓ границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммы валового выброса;

✓ организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и источников физических факторов.

Согласно Закону Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. № 2-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 17.07.2023 N 295-З) источники выбросов классифицируются на стационарные, мобильные и нестационарные.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные стационарные источники выбросов и неорганизованные стационарные источники выбросов.

- к организованным стационарным источникам выбросов относятся источники выбросов, оборудованные устройствами, посредством которых производится локализация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ, в том числе дымовые и вентиляционные трубы, газоходы, воздуховоды, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы.

- к неорганизованным стационарным источникам выбросов относятся источники выбросов, не оборудованные устройствами, посредством которых производится локализация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ на этапе эксплуатации месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области составит **24,819657 т/год**, из них:

- от организованных источников выбросов загрязняющих веществ 0,019736 т/год или 0,08%;
- от неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ 24,799921 т/год или 99,92%.

Таким образом, базовый размер санитарно-защитной зоны для месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области**,** устанавливается ***от границы территории объекта.***

Согласно п. 16 Постановления №847 от 11 декабря 2019 г в границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

- жилую застройку;
- места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;
- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

В границах базового размера месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области локализуются:

- в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном направлениях земли для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Ближайшая жилая зона (аг. Зарудавье, ул. Центральная, 148) располагается на расстоянии 2022 м на северо-восток от территории проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха (спортивные сооружения, парки отдыха, детские дошкольные, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения), а также места проживания населения ***в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют*** (п. 16 «Специфических санитарно-

эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года).

Таким образом, необходимость установления расчетной санитарно-защитной зоны для объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» отсутствует.

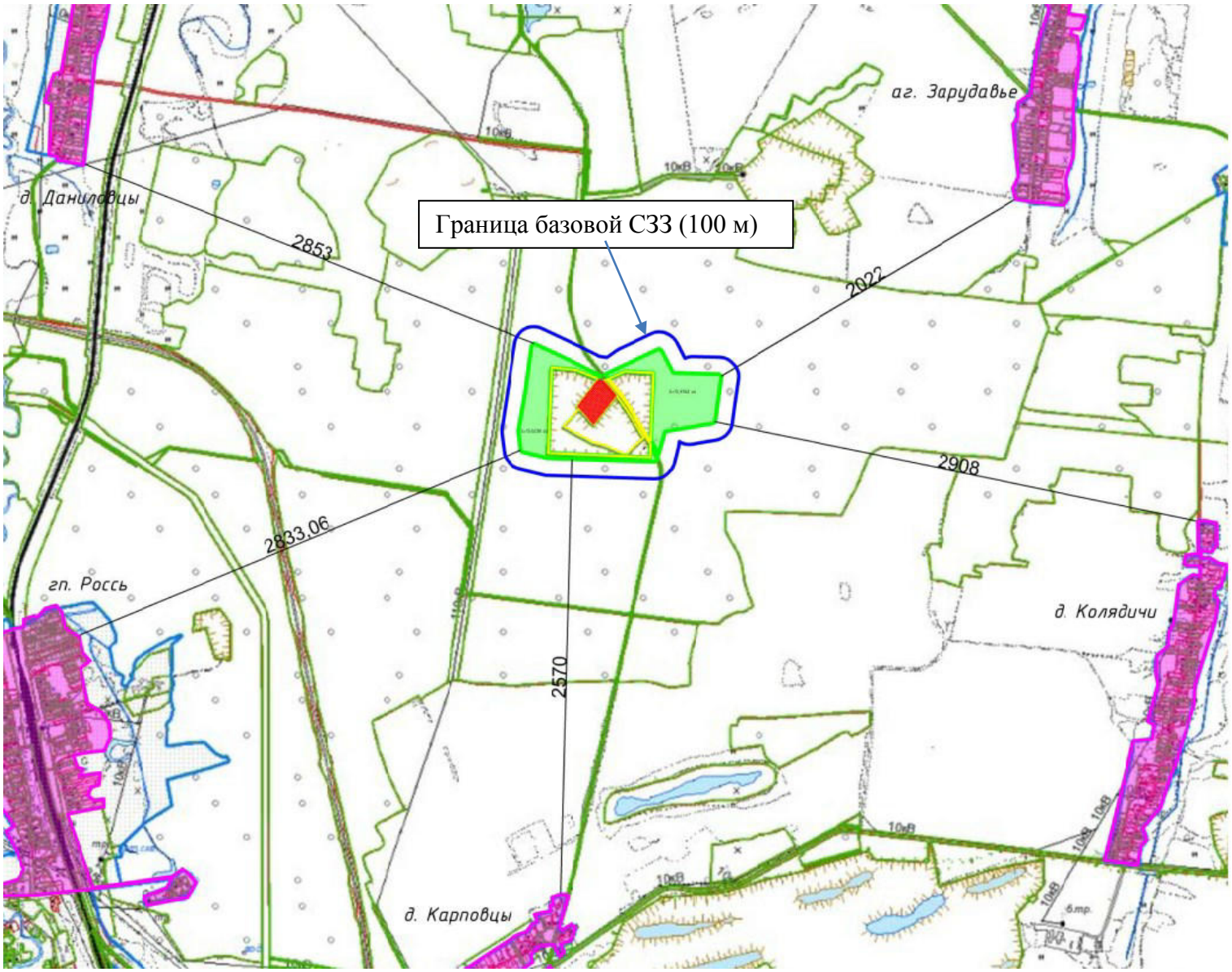


Рисунок 75. Расположение проектируемого объекта относительно ближайшей жилой зоны

4.2.3. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по программе «Эколог 4.60». Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по Методам расчета рассеиваний выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций на площадке размером 4500 м×4500 м с шагом расчетной сетки 50 м.

Примечание:

Согласно «УПРЗА «Эколог». Руководство пользователя» следует учитывать, что шаг расчетной сетки не должен быть больше размера СЗЗ или расстояния до ближайшей жилой застройки (в случаях, когда жилые дома расположены внутри этой СЗЗ) (п.3.2 «Детальные расчеты» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», ОАО «НИИ Атмосфера»2012г.). Таким образом, для выполнения расчета рассеивания шаг расчетной сетки принят 50 м (базовый размер СЗЗ (100 м) / 2).

Расчет рассеивания выполнен в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5% (7 м/с) с учетом фоновых концентраций.

Расчет рассеивания проведен на летние и зимние условия.

Объем выбросов загрязняющих веществ определен по максимальному объему вскрышных и добычных работ на 12 год работы карьера.

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Согласно календарного плана вскрышные работы и работы по рекультивации карьера будут выполняться только в летний период.

При проведении расчёта рассеивания по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», на этапе разработки и рекультивации карьера будут образованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- эксплуатация котла (в зимний период) – источник выбросов №5055;
- разработка плодородного слоя, отработка вскрышных пород, отвальные работы, вспомогательные работы, технической рекультивации (в зимний и летний период) – источники выбросов №6506, №6507;
- выемочно-погрузочные работы на вскрыше (в зимний период) – источник выбросов №6508;
- выемочно-погрузочные работы на добыче (в зимний и летний период) – источник выбросов №6509;

- транспортировка пород основной вскрыши автосамосвалом грузоподъемностью 30 тонн (в летний период) – источник выбросов №6510;

- транспортировка полезного ископаемого автосамосвалом грузоподъемностью 30 тонн (в зимний и летний периоды) – источник выбросов №6511;

- транспортировка смеси рекультивационной автосамосвалом грузоподъемностью 30 тонн (в летний период) – источник выбросов №6512;

- пылевыделение от отвалов (в летний период) – источники выбросов №№6513-6520;

- движении горного оборудования по площадке для хранения техники (в зимний и летний период) – источник выбросов №6521.

Расчет рассеивания проведен для максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов (наихудший вариант) – работа горного оборудования и автосамосвалов на месторождении. Таким образом, при проведении расчёта рассеивания не учитывалось движение оборудования по площадкам для хранения техники *(при проведении расчёта рассеивания источники выбросов учитывались со знаком «-»)* источник выбросов №6521.

Расчетные точки приняты:
- на границе базовой санитарно-защитной зоны (100 м) – расчетные точки РТ1-РТ8;
- на границе жилой зоны (аг. Зарудавье) – расчетная точка РТ9;
- на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ10;
- на границе жилой зоны (д. Карповцы) – расчетная точка РТ11;
- на границе жилой зоны (гп. Россь) – расчетные точки РТ12, РТ13;
- на границе жилой зоны (д. Даниловцы) – расчетная точка РТ14.

Для каждой расчетной точки определялись:
- значения приземных концентраций, мг/м^3, в долях ПДК максимально-разовой;
- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.

Для отображения реальной ситуации расчёт рассеивания был проведён с учётом всех загрязняющих веществ, находящихся в твердом агрегатном состоянии при нормальных условиях (температура 0 °С, давление 101,3 кПа, влажность 60%):

124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
164 Никель оксид (в пересчете на никель)
184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
228 Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)
229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
328 Углерод черный (сажа)
2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

При проведении расчета рассеивания проектируемые источники выбросов приняты со знаком «+» (источник учитывается), на карте-схеме источников выбросов источники отображены *красным цветом*.

В соответствии с приложением 2 к приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» значение безразмерного коэффициента *F* для твердых частиц принимается:

– при коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % - 2;

– при коэффициенте очистки выбросов от 75 до 90 % - 2,5;

– при коэффициенте очистки выбросов менее 75 % и при отсутствии очистки - 3.

По азота диоксиду, серы диоксиду, углерода оксиду, твердым частицам суммарно, расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. Для остальных загрязняющих веществ, выбрасываемых от рассматриваемого объекта, информация о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе отсутствует и в расчете рассеивания значения фона по данным веществам приняты равными нулю.

Перечень групп суммации, формирующихся для загрязняющих веществ объекта принят согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г. Настоящим гигиеническим нормативом устанавливаются обязательные для соблюдения всеми пользователями допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения.

В соответствии с пунктом 6 Главы 2 экологических норм и правил ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.12.2022 г. №32-Т (в ред. постановления Минприроды от 27.12.2023 № 17-Т):

«С целью обеспечения экологической безопасности атмосферного воздуха **вне населенных пунктов**, мест массового отдыха населения и природоохранных территорий должны соблюдаться экологические нормативы качества атмосферного воздуха, указанные в приложении 2».

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Код	**Наименование загрязняющего вещества**	**Предельно допустимая концентрация, мкг/м^3**		
		максимальная разовая	**среднесуточная (24 часа)**	**среднегодовая**
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	0,01
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,1
0301	Азота диоксид	200	100	40
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	0,01
0330	Сера диоксид	350	125	20
0337	Углерод оксид	15000	10 000	1 000
0703	Бенз(а)пирен	-	-	0,001
2902	Твердые частицы	-	250	50

Согласно Акту выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденный Председателем Волковысского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.)), а также на основании данных Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) проектируемый объект расположен вне границ населенного пункта.

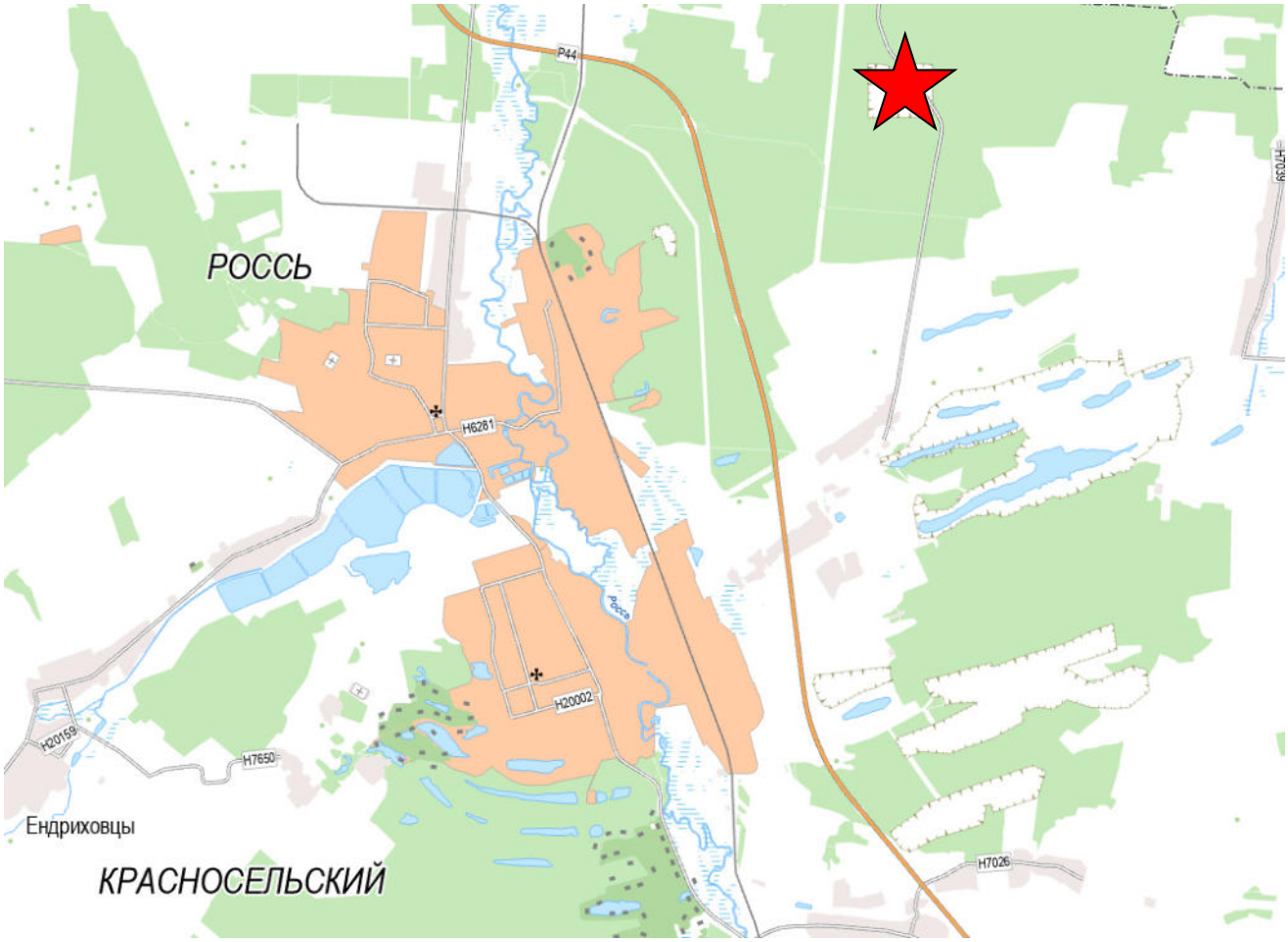


Рисунок 76. Расположение проектируемого объекта относительно границ ближайших населенных пунктов

Таким образом, расчет рассеивания был выполнен с применением значений предельно-допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

Как видно из приложения 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 для рассматриваемых загрязняющих веществ:

0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

0703 Бенз(а)пирен

2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

значение максимально-разовой ПДК отсутствует.

Таким образом, на основании пункта 12.13 Главы 12 Методов расчета рассеиваний выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 по ЗВ, для которых установлены значения

максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимально-разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Таким образом, в соответствии с п 12.13, если у вещества есть и ПДКсс, и ПДКсг, то по нему рассчитываются долгопериодная средняя концентрация (сопоставляется в этом случае с ПДКсг) и среднесуточная концентрация (сопоставляется с ПДКсс).

Согласно «Руководства пользователя УПРЗА «Эколог 4.70» Расчетный блок «Упрощенные Средние» позволяет провести упрощенный расчет осредненных за длительный период концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с п. 10.6 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Минприроды России 273 от 06.06.2017).

Рассчитываемые среднегодовые концентрации могут быть использованы для нормирования и оценки воздействия выбросов промышленных предприятий на окружающую среду для тех веществ, для которых установлены только среднесуточные или среднегодовые предельно-допустимые концентрации.

10.6. Если недоступны необходимые для расчета долгопериодных средних концентраций функции распределения метеорологических параметров $p_1(\varphi)$, $p_2(u)$ и $p_3(\lambda)$, а также информация о прочих характеристиках режима определяющих среднегодовые концентрации метеопараметров, то допускается проводить упрощенный расчет среднегодовых концентраций ЗВ от одиночного точечного источника выброса по формуле (144):

$$C = 0{,}1 \cdot c \cdot P / P_0, \qquad (144)$$

где C и c - соответственно, среднегодовая и максимальная разовая (вычисленная с учетом фона) концентрация от одиночного точечного источника выброса в рассматриваемой расчетной точке, P (%) - среднегодовая повторяемость ветров румба, соответствующего переносу ЗВ от источника выброса в расчетную точку, P_0 (%) - повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров (для восьмирумбовой розы ветров $P_0 = 12{,}5\%$). При выполнении условия $P < P_0$ в формуле (144) для соответствующего румба принимается $P = P_0$.

Рисунок 77. Фрагмент из Методов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273

Таким образом, при отсутствии у вещества максимально-разовой ПДК, на основании п.10.6 МРР-2017 можно определить максимальное значение долгопериодных средних концентраций загрязняющего вещества.

В разделе ООС, в программе УПРЗА «ЭКОЛОГ 4.70» (с использованием расчетного блока «Упрощенные Средние»), выполнен расчет максимального значения долгопериодных средних концентраций для загрязняющих веществ:

0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
0703 Бенз(а)пирен
2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

При этом для каждой расчетной точки определены:

- значения приземных концентраций, мг/м^3, в долях ПДК экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;
- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.

По твердым частицам рассеивание выполнялось с учетом фона.

Расчетные точки, в которых производился расчет величин приземных концентраций, приведены в таблице 27.

Таблица 27. Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	191,00	334,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (С)
2	340,00	252,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (СВ)
3	503,00	43,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (В)
4	366,00	-102,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (ЮВ)
5	160,00	-183,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (Ю)
6	-35,00	-120,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (ЮЗ)
7	-63,00	78,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (З)
8	42,00	232,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (СЗ)
9	907,00	651,00	2,00	на границе жилой	РТ на д. Канаши
10	990,00	551,00	2,00	на границе жилой	РТ на д. Канаши
11	1052,00	469,00	2,00	на границе жилой	РТ на д. Канаши

Таблица 28. Характеристика примесей (с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022) принятых при проведении расчета рассеивания вне границ населенного пункта (РТ1-РТ8), рассматриваемых при расчете рассеивания

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,004	Нет	Нет
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	ПДК м/р	0,0006	ПДК с/г	6E-5	ПДК с/с	0,0003	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	ПДК с/г	0,0001	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	ОБУВ	0,01	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	-	Нет	Нет

0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,35	ПДК с/г	0,02	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15	ПДК с/г	1	ПДК с/с	10	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,4	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,25	Да	Да
6008	Группа суммации:	Группа суммаци	-	Группа суммаци	-	Группа суммаци	-	Да	Нет

Таблица 29. Характеристика примесей, принятых при проведении расчета рассеивания в населенном пункте (РТ9-РТ11), рассматриваемых при расчете рассеивания

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значен	Исп. в расч.	Тип	Спр. значени	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	0,003	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	0,003	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,004	0,004	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	0,001	ПДК с/с	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	ОБУВ	0,010	0,010	-	-	-	1	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Да
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК с/с	0,003	0,003	1	Нет	Нет
0328	Углерод черный	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода,	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	5,000E-06	5,000E-06	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцир	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Да
6008	Группа суммации:	Группа суммаци	-	-	Группа суммаци	-	-	1	Да	Да
6028	Группа суммации:	Группа суммаци	-	-	Группа суммаци	-	-	1	Нет	Нет
6032	Группа суммации:	Группа суммаци	-	-	Группа суммаци	-	-	1	Нет	Нет

Карты рассеивания выбросов загрязняющих веществ приведены в *Приложении 25* В таблице 30-32 приведены максимальные значения ПДК и долгопериодных средних концентраций в расчетных точках РТ1-РТ11.

Таблица 30. Максимальные значения предельно-допустимых концентраций загрязняющего вещества по типам расчетных точек при реализации проектных решений

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значения максимальных концентраций в долях предельно допустимой концентрации (ПДК)/экологические нормативы качества (ЭНК)			
		в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона (ЭНК)	на границе СЗЗ с учетом фона (ЭНК)
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	4,99E-08	4,99E-08	1,99E-06	1,99E-06
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	7,96E-07	7,96E-07	1,59E-05	1,59E-05
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	8,98E-08	8,98E-08	1,79E-06	1,79E-06
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	5,99E-07	5,99E-07	1,20E-05	1,20E-05
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	4,55E-08	4,55E-08	9,08E-07	9,08E-07
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3,89E-06	3,89E-06	7,78E-05	7,78E-05
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00	0,14	0,03	0,20
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1,87E-08	1,87E-08	3,00E-05	3,00E-05
0328	Углерод черный (сажа)	1,03E-03	1,03E-03	2,74E-03	2,74E-03
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,00	0,09	0,00	0,13
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01	0,12	0,00	0,04
0703	Бенз/а/пирен	---	---	1,36E-03	1,36E-03
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	1,01E-03	1,01E-03	2,70E-03	2,70E-03
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,17	0,31	0,90	0,98
6008	Группа сумм. (2) 301 330	0,01	0,24	0,03	0,33
6028	Группа сумм. (2) 184 325	6,18E-07	6,18E-07	---	---
6032	Группа сумм. (2) 184 330	3,41E-04	3,41E-04	---	---

Таблица 31. Максимальные значения долгопериодных средних концентраций загрязняющего вещества (с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022) по типам расчетных точек при реализации проектных решений

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная долгопериодная средняя концентрация в долях ПДК или ОБУВ			
		без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций	
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ
1	2	5	6	7	8
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	3,00E-05	1,99E-06	3,00E-05	1,99E-06
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	7,96E-07	1,20E-05	7,96E-07	1,20E-05
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1,99E-06	3,00E-05	1,99E-06	3,00E-05
0703	Бенз/а/пирен	9,05E-05	1,36E-03	9,05E-05	1,36E-03
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,14	0,90	0,22	0,98

Таблица 32. Максимальные значения предельно-допустимых концентраций загрязняющего вещества (с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022) по типам расчетных точек при реализации проектных решений

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значения максимальных концентраций в долях предельно допустимой концентрации (ПДК)/экологические нормативы качества (ЭНК)			
		в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона (ЭНК)	на границе СЗЗ с учетом фона (ЭНК)
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	4,99E-08	4,99E-08	1,99E-06	1,99E-06
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	7,96E-07	7,96E-07	1,59E-05	1,59E-05
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	8,98E-08	8,98E-08	1,79E-06	1,79E-06
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	5,99E-07	5,99E-07	1,20E-05	1,20E-05
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	4,55E-08	4,55E-08	9,08E-07	9,08E-07
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3,89E-06	3,89E-06	7,78E-05	7,78E-05
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00	0,14	0,03	0,20
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1,87E-08	1,87E-08	3,00E-05	3,00E-05
0328	Углерод черный (сажа)	1,03E-03	1,03E-03	2,74E-03	2,74E-03
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,00	0,09	0,00	0,13
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01	0,12	0,00	0,04
0703	Бенз/а/пирен	---	---	1,36E-03	1,36E-03
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	1,01E-03	1,01E-03	2,70E-03	2,70E-03
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,17	0,31	0,90	0,98
6008	Группа сумм. (2) 301 330	0,01	0,24	0,03	0,33
6028	Группа сумм. (2) 184 325	6,18E-07	6,18E-07	---	---
6032	Группа сумм. (2) 184 330	3,41E-04	3,41E-04	---	---

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что **превышений предельно-допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха** на границе расчетной СЗЗ и жилой зоны **не наблюдается**.

Согласно Закона Республики Беларусь «ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА» от 16 декабря 2008 г. № 2-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 17.07.2023 N 295-З):

Зона воздействия - территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух

В соответствии с пунктом 2 статьи 20 «Зона воздействия» Закона Республики Беларусь «ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА» от 16 декабря 2008 г. № 2-З:

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, **что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха**.

*В соответствии с письмом №11-7/104-юл-1 от 25.03.2024 г. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (МИНПРИРОДЫ) к зоне воздействия следует относить все **территории, расположенные внутри внешней границы**, которая определяется как замкнутая линия на местности, **вне которой для любой точки местности для любого из выбрасываемых загрязняющих веществ приземная концентрация составляет менее предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества** (экологически безопасной концентрации загрязняющего вещества), т.е. зона воздействия определяется по изолиния 1 ПДК.*

Согласно письма №11-7/104-юл-1 от 25.03.2024 г. для определения размера зоны воздействия следует:

1. установить загрязняющее вещество, для которого изолиния приземной концентрации 1 ПДК будет охватывает максимальную территорию;

2. определить источник выбросов загрязняющего вещества, установленного в соответствии с пунктом 1, дающий наибольший вклад в приземную концентрацию;

3. расстояние от источника выбросов, определенного в соответствии с пунктом 2, до максимально удаленной точки на границе изолинии 1 ПДК будет являться размером зоны воздействия.

Изолиния 1,0 ПДК от проектируемого объекта локализуется в границе земельного участка..

Таким образом, реализация настоящих проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» не приведет к ***ухудшению состояния атмосферного в районе размещения объекта.***

4.3. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие технологического оборудования предприятия.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115;

– СН 2.04.01-2020«ЗАЩИТА ОТ ШУМА»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов» таблица 3 «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий».

Согласно п. 9 Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115 по временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

- Постоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».
- Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием **на этапе разработки и рекультивации карьера** для объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» будут являться:

- экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный) – 1 ед.;
- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) – 1 ед.;
- бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) – 1 ед.;
- бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) – 1 ед.;
- автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн – 8 ед.;
- твердотопливный котел мощностью до 25 кВт – 1 ед.

На объекте: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»:

→ к постоянным источникам шума относятся:

→ твердотопливный котел мощностью до 25 кВт (ИШ8).

→ к непостоянным источникам шума на этапе разработки и рекультивации карьера относятся:

→ бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) (ИШ1);

→ бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) (ИШ2);

→ фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) (ИШ3);

→ экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный) (ИШ4);

→ автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (ИШ5-ИШ7).

Режим работы на месторождении Боровое:

- на вскрышных работах – сезонный (апрель-октябрь включительно), односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.
- на добычных работах – круглогодовой, односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.
- при производстве рекультивации принят сезонный (апрель-октябрь включительно), с прерывной рабочей неделей при двух выходных днях. Количество рабочих дней – 150, рабочих смен в сутки – 1.

В связи с сокращением продолжительности светового дня в зимнее время (с 15 ноября по 1 февраля) продолжительность смены будет составлять 6,5 ч.

Таким образом, результаты расчёта шума сравнивались с нормативами для ***дневного времени суток.***

РАСЧЕТ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИМЕНЯЕМОГО НА ТЕРРИТОРИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗЕМЛЕРОЙНОГО И ГОРНОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Расчет шумового воздействия от бульдозера

На территории месторождения принято к работе два бульдозера:
- бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) (ИШ1);
- бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) (ИШ2).



Рисунок 78. Бульдозер Б170М1.01Е



Рисунок 79. Бульдозер ДЭТ 250

Уровень звукового давления от источников шума:
- *бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) (ИШ1);*
- *бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) (ИШ2)*

рассчитан на основании Методических указаний для расчета уровня шума от дорожно-строительных машин при работе на строительстве автомобильных дорог и в карьерах для студентов очной и заочной форм обучения специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы» направления 270800.62 и 270800.68 «Строительство», Екатеринбург, 2012

Резание грунта и формирование призмы волочения происходит на коротком отрезке пути и за сравнительно короткое время. Для этих условий уровень шума от бульдозера при зарезании грунта можно рассчитывать по следующей формуле:

$$L_{рез} = L_0 \cdot 12{,}75 \cdot \lg(l_i/l_0),$$

где $L_{рез}$ – шум, возникающий при резании грунта бульдозером, дБА;

L_0 – шум в начале выполнения рабочего хода перед зарезанием грунта, когда двигатель работает на холостых оборотах, отвал не опущен, скорость не включена, дБА;

li – текущее расстояние до точки, где производится расчет шума (по длине перемещения бульдозера), м;

l_0 – расстояние от контрольной точки по продольной оси до нахождения бульдозера, м.

$$l_i = l_0 + V_{px}\, t_{px},$$

где V_{px} – скорость рабочего хода бульдозера при зарезании грунта, м/с;

t_{px} – время рабочего хода, с;

По технической характеристике бульдозера Б170М1.01Е объем призмы волочения равен 4,28 м^3 для бульдозера ДЭТ 250 равен 10,5 м^3

Находим длину пути набора призмы волочения грунта:

$$l = q/(h\, b).$$

где l – длина пути для набора призмы волочения, м;

q – объем призмы волочения грунта, м^3;

h – глубина зарезания грунта, м;

b – ширина отвала; м.

для ИШ1 (бульдозер Б170М1.01Е) длина пути для набора призмы волочения, м

l = 4,28/(0,21 х 4,42) = 4,91 м

- для ИШ2 (бульдозер ДЭТ 250) длина пути для набора призмы волочения, м

l = 10,50/(0,21 х 9,0) = 5,56 м

Время рабочего хода бульдозера при зарезании грунта

$t_{px} = l/V,$

где V – скорость бульдозера при заразании грунта, м/с.

Зарезание грунта бульдозером очень трудоемкая операция, требующая большого тягового усилия, поэтому скорость бульдозера берем минимальной – 0,5 км/ч, или 0,13 м/с

для ИШ1 (бульдозер Б170М1.01Е) время рабочего хода бульдозера при зарезании грунта, с

t_{px} = 4,91/0,13 = 37,77 с

- для ИШ2 (бульдозер ДЭТ 250) время рабочего хода бульдозера при зарезании грунта, с

t_{px} = 5,56/0,13 = 42,77 с

Текущее расстояние до точки, где производится расчет шума

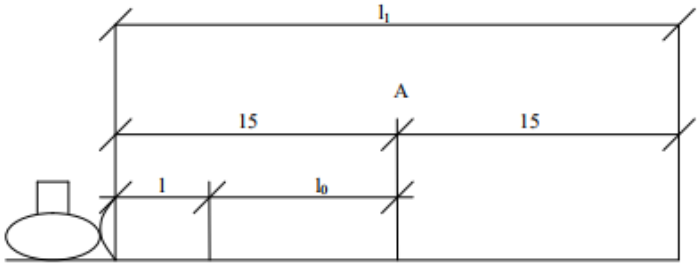


Рисунок 80. Расположение ***бульдозера Б170М1.01Е*** при зарезании грунта: l_1 – длина пути перемещения грунта бульдозером, l_1 = 30 м (15+15); А – контрольная точка; l_0 = 10,09 м (15-4,91); l – длина пути зарезания грунта l = 4,91 м

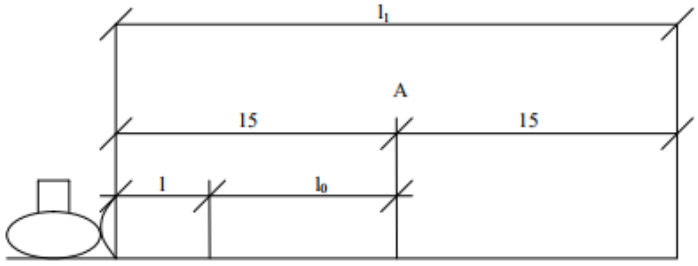


Рисунок 81. Расположение ***бульдозера ДЭТ 250*** при зарезании грунта: l_1 – длина пути перемещения грунта бульдозером, l_1 = 30 м (15+15); А – контрольная точка; l_0 = 9,44 м (15-5,56); l – длина пути зарезания грунта l = 5,56 м

Тогда уровень шума от бульдозера при зарезании грунта будет, дБА:

для ИШ 1 (бульдозер Б170М1.01Е)

$L_{рез}$ = 45 х 12,75 х lg15/10,09 = 97,40 дБА

для ИШ2 (бульдозер ДЭТ 250)

$L_{рез}$ = 45 х 12,75 х lg15/9,44 = 113,0 дБА

Уровень шума от бульдозера при работе двигателя на холостых оборотах принят при 650 об/мин (бульдозер стоит на месте).

Во время зарезания грунта, при формировании призмы волочения, двигатель работает в номинальном режиме при максимальном числе оборотов (2100 об/мин), а температура в цилиндрах двигателя достигает 1900 ^{0}С. При таком режиме работы двигателя шум от бульдозера будет максимальным и равным для:

- ИШ1 (бульдозер Б170М1.01Е) *эквивалентный уровень звука $La_{экв}$= 97,40 дБА на расстоянии 0 м;*

- ИШ2 (бульдозер ДЭТ 250) *эквивалентный уровень звука $La_{экв}$= 113,0 дБА на расстоянии 0 м*

Здесь к шуму двигателя добавляется еще шум при движении грунта по отвалу во время формирования призмы волочения, от трения призмы грунта о дно и края траншеи, лязг гусениц.

Расчет шумового воздействия от погрузчика

На территории месторождения принят к работе один погрузчик:

- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) (ИШ3).



Рисунок 82. Фронтальный погрузчик Амкодор 352С

Уровень звукового давления от источника шума:

- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) (ИШ3)

принят на основании данных справочника «Шумовые характеристики для горного оборудования» и составляет:

- эквивалентный уровень звука $La_{экв}$= 94,0 дБа,

- максимальный уровень звука La_{max}= 104,0 дБ.

Спектры шума погрузочной машины ППН-3 при погрузке горной массы в забое

Наименование операции	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровень звукового давления, дБ								
Заполнение ковша:									
без глушителей	92	98	98	94	95	90	87	87	103
с глушителями	92	94	88	90	90	80	85	83	94
Передвижение вдоль забоя:									
без глушителей	99	99	93	94	93	96	97	98	102
с глушителями	88	85	84	86	83	80	82	82	91
Погрузка породы:									
без глушителей	99	102	99	98	97	97	98	99	104
с глушителями	92	94	89	90	90	81	86	83	94

Рисунок 83. Шумовые характеристики для погрузочных машин

Расчет шумового воздействия от экскаватора

На территории месторождения принят к работе один экскаватор:

- экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный) (ИШ4).



Рисунок 84. Экскаватор ЕТ2301-обратная лопата

Уровень звукового давления ***для ИШ4 (экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный))*** рассчитан на основании Методических указаний для расчета уровня шума от дорожно-строительных машин при работе на строительстве автомобильных дорог и в карьерах для студентов очной и заочной форм обучения специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы» направления 270800.62 и 270800.68 «Строительство», Екатеринбург, 2012

Наибольший шум экскаватор создает, когда его дизельный двигатель работает в нагрузочном режиме при максимальном числе оборотов во время копания (заполнения ковша грунтом) и подъеме груженого ковша.

Для этих условий уровень шума от экскаватора, при копании грунта и подъеме груженого ковша, можно рассчитать по формуле:

$$L_{kn} = L_x \cdot 12{,}75 \cdot \lg \frac{l_i}{l_0},$$

где L_{kn} – уровень шума, возникающий при копании грунта и подъеме груженого ковша, дБА;

L_x – уровень шума при работе двигателя на холостых оборотах перед операцией по копанию грунта, дБА;

l_i – текущее расстояние точки, где производится расчет шума, м;

l_0 – расстояние от контрольной точки до нахождения груженого ковша, м (рис. 2)

Расстояние l_i находится по формуле:

$$L_i = l_0 + h_K + h_n,$$

где hK – высота подъема ковша при копании (наполнении ковша грунтом);

hn – высота подъема ковша после наполнения его грунтом от точки «С» до точки «В» (см. рисунок 46), м.

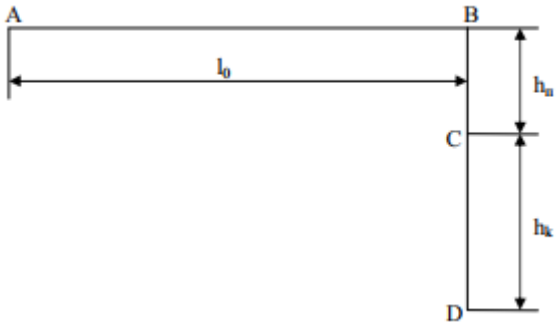


Рисунок 85. Схема расположения груженого ковша при копании и подъеме до верхнего положения: hk – расстояние подъема ковша при копани грунта от точки D до C; hп – расстояние подъема груженого ковша после его наполнения грунтом от точки C до B; A – контрольная точка; l0 – расстояние от контрольной точки до поднятого вверх груженого ковша от точки A до B; C – точка окончания наполнения ковша

Расчет уровня шума выполняется при копании и подъеме груженого ковша, когда дизельный двигатель экскаватора работает на полную мощность.

Расстояние l_0 принимается в расчетах сравнительно небольшим, чтобы получить более достоверную информацию о величиине уровня шума и при этом не находиться далеко от источника шума.

В первом приближении для расчета условно считается, что наибольший шум распространяется, когда ковш находится в точке В. Практически шум на окружающее пространство будет распространяться при любом расположении ковша во время земляных работ, но с разной интенсивностью.

При расчете уровня шума от экскаватора принимаем следующие значения:

hk = 2,4 м,

hп = 2,9 м; l_0 = 12 м; Lx = 45 дБА.

Li = 12+2,4+2,9 = 17,3 м

тогда находим уровень шума от экскаватора при копании грунта (наполнении ковша) и подъеме груженого ковш

Lкн = 45 х 12,75 х lg17,3/12 = 91,15 дБа.

Таким образом, уровень звукового давления для:

ИШ4 (экскаватор ЕТ2301-обратная лопата) *эквивалентный уровень звука $La_{экв}$= 91,15 дБа на расстоянии 0 м*

Расчет шумового воздействия от автосамосвалов

В соответствии с заданием на проектирование, транспортировка полезного ископаемого к потребителю осуществляется автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн.

Транспортировка вскрышных пород в отвалы и на рекультивацию осуществляется автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ грузоподъемностью от 10 до 30 тонн.

Для учета наихудшего положения принято 8 ед. автосамосвалов грузоподъемностью 30 тонн:

-автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (ИШ5-ИШ7).

Шумовые характеристики отдельных транспортных средств определяют в зависимости от скорости их движения. Максимальные и эквивалентные уровни звука определяют в зависимости от типа автомобиля:

Эквивалентный уровень звука для автомобиля определяют по формулам:

– для бензинового грузового автомобиля:

$$L_{A.экв} = 48{,}7 + 10\lg\frac{V^2}{r^2};$$

– для дизельного грузового автомобиля:

$$L_{A.экв} = 51{,}7 + 10\lg\frac{V^2}{r^2},$$

где V – скорость движения автомобиля, км/ч;

r – расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м.

Максимальный уровень звука для автомобиля определяют по формулам:

– для бензинового грузового автомобиля:

$$L_A = 65 + 10\lg\frac{V^2}{r^2};$$

– для дизельного грузового автомобиля:

$$L_A = 68 + 10\lg\frac{V^2}{r^2}$$

Скорость движения автомобилей по территории объекта не превышает 5÷10 км/ч. Для расчета принимается средняя скорость движения – 5 км/ч, расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки – 7,5 м.

Таким образом, шумовые характеристики ИШ5-ИШ7 приняты эквивалентный уровень звука LA экв = 51,34 дБа, максимальный уровень звука L_A макс = 67,64 дБа.

При проведении расчёта шума учитывались следующие показатели:

- время воздействия (Т, мин) и время воздействия уровня звукового давления (t, мин) *(при проведении расчёта шума для непостоянных источников шумового воздействия время воздействия (Т, мин) – принято 16 часов/960 минут (рабочая смена предприятия); время воздействия уровня звукового давления (t, мин) – принято 8 часов/480 минут (принято по наихудшему положению – рабочая смена).*

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

- зон затухания шума (влияние земли) *(при проведении расчёта шума на землях покрытых лесом, древесно-кустарниковой растительностью и месторождения принят коэффициент 1,0)*

Согласно руководству пользователя «Эколог-Шум» в программе предусмотрена возможность расчета затухания шума из-за влияния земли.

При распространении звука по ветру это затухание в основном определяется влиянием земли вблизи источника шума и приемника. Метод расчета затухания из-за влияния земли применим только в случае практически плоской поверхности земли вне зависимости от того, горизонтальная она или наклонная. Акустические характеристики поверхности земли в зонах учитывают коэффициентом отражения от поверхности земли G. Различают три категории поверхностей земли по звукоотражению:

- твердую поверхность (мощеная, залитая водой, покрытая льдом, бетонированная и прочие поверхности с низкой пористостью). Например, утрамбованный грунт, часто встречающийся вокруг промышленных площадок, можно считать твердой поверхностью. Для твердой поверхности G=0. Примечание: случай инверсии над водной поверхностью не рассматривается.
- пористую поверхность (голая или покрытая травой земля, деревья и другая растительность, а также прочие поверхности, пригодные для выращивания растений, например земли сельскохозяйственного назначения). Для пористой поверхности G=1;
- смешанную поверхность. Если поверхность имеет твердые и пористые участки, то принимает значения от 0 до 1 пропорционально площади поверхности пористых участков.

- зон затухания шума (влияние листвы) *(при проведении расчёта шума на землях покрытых лесом и густой древесно-кустарниковой растительностью области влияния листвы занесения на высоте 15,0 м)*

Согласно руководству пользователя «Эколог-Шум» в программе предусмотрена возможность учета влияния листвы. Листва деревьев и кустарников влияет на затухание мало и только в случае, когда она плотная (не имеет просветов). Для расчета затухания вследствие дополнительных эффектов криволинейную траекторию распространения звука по ветру аппроксимируют дугой окружности с радиусом 5000 м

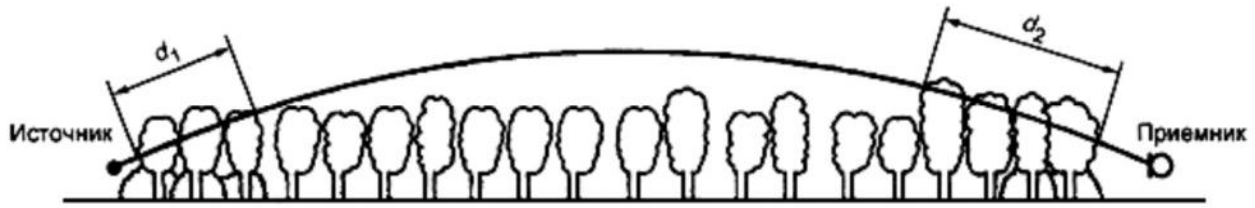


Рисунок 86. Затухание при распространении звука через листву, пропорциональное длине

- область поглощения шума *(при проведении расчёта шума на территории покрытой лесом зоны звукопоглощение объекта принято для плотной листвы, согласно справочных данных приведённых в программе* «Эколог-Шум»*)*

Согласно руководству пользователя «Эколог-Шум» в программе есть возможность задания областей поглощения шума. В этом слое можно занести любую область, при прохождении через которую звуковой волны снижаются уровни звукового давления пропорционально ее протяженности. Для такой зоны заносятся почастотные значения звукопоглощения (в децибелах на метр), и соответствующим образом рассчитывается затухания шума при прохождении такой зоны. Данные принимаются из справочника звукопоглощающих свойств объектов.

Оценка непостоянного шума на соответствие ПДУ должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным требованиям.

Согласно руководства пользователя «Эколог-Шум» Программный комплекс для расчёта и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта, в программе предусмотрены четыре типа источников шума:



точечный. Создаёт точку;



линейный источник шума (магистраль). Позволяет вводить автомагистраль как ломаную, но вслед за этим разбивает ее на отрезки. Создает группу отрезков;



линейный источник шума – ломаная (магистраль). Позволяет вводить автомагистраль как ломаную и при этом не разбивает ее на отрезки. Создает единый отрезок;



объемный. Создает прямоугольник.

Характеристика источников шума объекта представлена в таблице 33.

Расположение источников шума представлено на карте-схеме размещения источников шума (*Графические материалы*. *Лист 4*).

Таблица 33. Характеристика источников шума

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Координаты источника шума				Параметры источника шума		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
	Номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7:00 до 23:00), часов	в ночное время (с 23:00 до 7:00), часов	X_1	Y_1	X_2	Y_2	высота	ширина	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Месторождение Боровое	001	бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е	точечный	8	8	----	122.00	515.00	----	----	0.50	----	91.4	94.4	99.4	96.4	93.4	93.4	90.4	84.4	83.4	97.4	107.4
	002	бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250	точечный	8	8	----	354.00	357.00	----	----	0.50	----	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0
	003	фронтальный погрузчик Амкодор 352С	точечный	8	8	----	208.00	394.00	----	----	0.50	----	88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	104.0
	004	экскаватор ЕТ2301-обратная лопата	точечный	8	8	----	328.00	481.00	----	----	0.50	----	85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	91.2	101.2
	005	автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (осн. вскрыша)	точечный	8	8	----	225.00	414.00	----	----	0.50	----	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6
	006	автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (ПИ)	точечный	8	8	----	350.00	471.00	----	----	0.50	----	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6
	007	автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (рекультивация)	точечный	8	8	----	98.00	485.00	----	----	0.50	----	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6
	008	котел твердотопливный	точечный	8	8	----	782.00	75.00	----	----	1.00	----	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	
	009	площадка для техники	точечный	8	8	----	784.54	64.78	783.96	36.72	3.00	21.09	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от всех источников шума для объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

- на границе базовой санитарно-защитной зоны (100 м) – расчетные точки РТ1-РТ8;
- на границе жилой зоны (аг. Зарудавье) – расчетная точка РТ9;
- на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ10;
- на границе жилой зоны (д. Карповцы) – расчетная точка РТ11;
- на границе жилой зоны (гп. Россь) – расчетные точки РТ12, РТ13;
- на границе жилой зоны (д. Даниловцы) – расчетная точка РТ14.

Расположение расчетных точек представлено на ситуационной карте-схеме.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.2.5118 (от 05.09.2018).

Расчет шума проводится для дневного времени суток.

Подробный отчет результатов расчета на проектируемое положение приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам в Приложении 22. Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках приведены в Таблице 34.

Результаты расчетов представлены в таблице 34. Расчет по шуму представлен в *Приложение 22*. Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г.:

- для территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек ***для дневного времени суток.***

Таблица 34.Результаты расчета уровня шума для проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

Характеристика расчетных точек		**Координаты**		**высота**	**Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц**									**La экв**	**La max**
Номер	**Название**	**X_1**	**Y_1**		**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Дневное время суток (с 7.00 до 23.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе расчетной санитарно-защитной зоны***															
001	РТ на границе СЗЗ (С)	480.00	549.00	1.50	51.2	54.2	51.5	35.5	30.9	42.6	42.7	31.3	10.7	***47.00***	***50.90***
002	РТ на границе СЗЗ (СВ)	967.00	541.00	1.50	43.4	46.3	37.8	27.1	25.2	33.7	30.7	10.4	0	***36.40***	***49.80***
003	РТ на границе СЗЗ (В)	1258.00	245.00	1.50	41	44	34.4	25	24.4	31.6	27	5.9	0	***33.80***	***49.80***
004	РТ на границе СЗЗ (ЮВ)	933.00	50.00	1.50	46.5	49.4	46.6	33.6	35.4	41.6	38.5	28.5	14.8	***44.50***	***61.30***
005	РТ на границе СЗЗ (Ю)	470.00	-158.00	1.50	45.2	48.1	41.3	29.3	27.9	36.3	33.8	16.6	0	***39.20***	***52.80***
006	РТ на границе СЗЗ (ЮЗ)	-50.00	-94.00	1.50	43.5	46.4	38	26.9	22.9	33.2	30.8	10.4	0	***36.10***	***45.50***
007	РТ на границе СЗЗ (З)	-87.00	300.00	1.50	46.1	49.1	43.2	29.7	25.1	36.4	35.3	19.3	0	***40.00***	***45.80***
008	РТ на границе СЗЗ (СЗ)	35.00	720.00	1.50	45.7	48.6	42.6	29.3	24.5	35.9	34.7	19.4	0	***39.40***	***45.00***
Расчетные точки на ***границе жилой зоны***															
009	РТ на границе жилой зоны (аг. Зарудавье)	2919.00	1482.00	1.50	30.7	33.4	28.3	21.2	15	15.7	0	0	0	***19.60***	***39.40***
010	РТ на границе жилой зоны (д. Колядичи)	3923.00	-626.00	1.50	28.3	31	26.3	18.7	12.2	11.3	0	0	0	***16.60***	***37.00***
011	РТ на границе жилой зоны (д. Карповцы)	223.00	-2620.00	1.50	30.1	32.9	27.8	20.6	14.2	14.7	0	0	0	***18.90***	***38.70***
012	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)	-2467.00	-1557.00	1.50	28.8	31.5	26	18.4	10.6	10.9	0	0	0	***16.10***	***34.30***
013	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)	-2609.00	-1104.00	1.50	29.1	31.8	26.4	18.8	11	11.6	0	0	0	***16.60***	***34.50***
014	РТ на границе жилой зоны (д. Даниловцы)	-2583.00	1680.00	1.50	29.3	32	26.4	18.9	10.7	11.7	0	0	0	***16.60***	***33.80***

Нормативы допустимых уровней звукового давления											
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**43**	**55**	**70**

Как видно из таблицы 34, уровни звуковой мощности от месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области на этапе разработки и рекультивации месторождения составят:

В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СУТОК ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе базовой СЗЗ (100 м) в пределах 33.80-47.00 дБА (эквивалентный уровень шума), 45.00-61.30 дБА (максимальный уровень шума);
- на границе ближайшей жилой зоны – 16.10 – 19.60 дБА (эквивалентный уровень шума), 33.80 – 39.40 дБА (максимальный уровень шума).

Таким образом, уровни звуковой мощности от источников шума месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области на этапе разработки и рекультивации месторождения, *на границе базовой СЗЗ (100 м) и на границе ближайшей жилой зоны не превысят ПДУ звука* в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

С целью контроля шумового воздействия на население в районе размещения рассматриваемого объекта, а также для подтверждения расчетной санитарно-защитной зоны, должен осуществляться *производственный лабораторный контроль за уровнем шума*.

4.3.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»» (в редакции Постановления Минздрава №57 от 15.04.2016 г.).

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию

Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г. по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- общую вибрацию;
- локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

→ общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

→ общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

→ общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

✓ тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

✓ тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

✓ тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

- ✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);
- ✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и корректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного Постановлением Минздрава №132 от 26.12.2013 г.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. №8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

На проектируемом объекте будут размещаться механизмы, являющиеся источниками общей вибрации 2 категории.

Источник общей вибрации 2 категории:

- землеройный автотранспорт для комплексной механизации горных пород;
- автосамосвалы для транспортировки полезного ископаемого к потребителю.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха воздействием вибрации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов вхолостую;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации до ближайшей жилой зоны аг. Зарудавье более 2022 метров, уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны, и их расчет является нецелесообразным.

4.3.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №121 от 06.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» (в редакции Постановления Минздрава №16 от 08.02.2016 г.):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления. Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении

больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

На территории месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

4.3.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;
- Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

→ непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

→ воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

→ воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящеюся в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

→ внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

→ на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

→ в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

На объекте отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области не требуется.

4.4. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих открытых горных работ обеспечивается в соответствии с действующими правилами.

Водоснабжение карьера питьевой водой осуществляется привозной водой.

Работники будут обеспечены доброкачественной питьевой водой, которая соответствует СанПиН «Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 декабря 2015 г. №123 (в ред. постановления Минздрава от 22.11.2016 №120).

Сосуды для питьевой воды должны быть легко очищаемыми и дезинфицируемыми. Они должны защищаться от загрязнения крышками, запертыми на замок, и не реже 1 раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.

Для создания нормальных бытовых условий для рабочих карьера на промплощадке предусматривается разместить и построить:

1) фургон передвижной с твердотопливным котлом теплопроизводительностью до 25 кВт. Габаритные размеры 7150х3800х3250 мм, вес 5,6 т *(бытовое обслуживание и прием пищи работниками карьера будет осуществляться в передвижном фургоне)*.

2) биотуалет;

3) контейнер для мусора.

По мере накопления отходов биотуалет и контейнер для мусора подлежат очистке, с вывозом стоков и утилизацией отходов по утвержденной схеме.

4.4.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Месторождение Боровое расположено на водоразделе рек Россь и Плища. Грунтовые воды в пределах месторождения вскрыты в западной части тремя скважинами, две из них 274 и 275, расположенные на Западном участке, вскрыли воды на глубинах 9,2-21,0 м (в абсолютных отметках +147,81-154,4 м), что на 4,6-5,5 м ниже проектной глубины карьера в районе указанных скважин. Понижение уровня на северо-запад в сторону р. Россь.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы полезного ископаемого. На остальной площади месторождения грунтовые воды скважинами не вскрыты.

Восточнее месторождения уровень грунтовых вод вскрыт скважинами на глубинах 13,3-26,7 м (в абсолютных отметках + 129,9-137,9 м). Понижение уровня на север, северо-восток в сторону малой реки Плища.

Таким образом, горнотехнические условия залегания полезного ископаемого на участках простые и благоприятны для разработки участка открытым способом.

Вскрытие карьером толщи, преимущественно песчаных пород, не повлечет за собой существенного изменения природных условий, касающихся распространения и уровенного режима подземных вод, и практически не повлияет на гидрогеологические условия и гидрологическую обстановку прилегающей территории, не приведет к загрязнению подземных вод.

Добыча и транспортировка сырья будет проводиться без применения каких-либо химически активных веществ, поэтому загрязнения подземных вод не произойдет.

На основании вышеизложенного, гидрогеологические условия месторождения классифицируются как простые.

Применяемая технология выемки полезного ископаемого и ведение вскрышных работ не относится к вредным производствам по отношению к окружающей среде и *не предусматривает сброс промышленных отходов, таким образом, загрязнения подземных вод и окружающей среды на карьере не ожидается.*

После завершения горных работ на месторождении будет произведена горнотехническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.

Согласно Акту выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденный Председателем Волковысского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.) земельные участки не имеют ограничения (обременения) прав.

По данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» http://gismap.by/mobile/ территория месторождения Боровое*:*

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в пределах водоохранной зоны реки, водоёма);

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

Таким образом, горно-добывающая деятельность и рекультивация на участке месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области ***не противоречит*** Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З).

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

Гидрогеологические условия отработки месторождения благоприятные и отработка месторождения не окажет отрицательного влияния на гидрогеологическую обстановку района, а также на гидрографическую сеть района работ.

4.5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительный мир

В границах существующих земельных участков, выданных решениями Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. и № 90 от 11.03.2022 г., древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности будет производиться в границах испрашиваемых земельных участков, согласованных к производству проектно-изыскательских работ. На площадях, расположенных в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, равных 5248 м^2 удаление древесно-кустарниковой растительности производиться не будет. Таким образом, **площадь удаления древесно-кустарниковой растительности будет составлять 284752 м^2.**

В составе проектной документации разработан таксационный план в соответствии с требованиями пункта 7 Положения о порядке определения условия осуществления компенсационных мероприятий, утверждённого постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (ред. в ред. постановлений Совмина от 04.04.2024 N 248, далее – Положение). Сверка таксационного плана произведена 16.07.2024 г. уполномоченным юридическим лицом в области озеленения ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Согласно таксационного плана удаляемых объектов растительного мира (Лист 17 шифр 2057-ГОР) предусматривается удаление деревьев – 13790 ед., из них:

- пород лиственных быстрорастущих – 1712 ед.;
- пород лиственных медленнорастущих – 2071 ед.;
- пород лиственных малоценных – 352 ед.;
- хвойных пород – 9655 ед.

Кроме этого, будет производиться корчевка пней ранее вырубленных деревьев в границах Восточного участка на площади 12580 м^2 (площадь корчевки пней учтена в площади удаления древесно-кустарниковой растительности). Количество пней на вышеуказанной площади составляет 631 штук.

Календарный план вырубки деревьев увязан с календарным планом отработки плодородного слоя.

Календарный план вырубки деревьев приведен в таблице 35.

Таблица 35. Календарный план вырубки деревьев

Период работ, год	Площадь вырубки деревьев (в т.ч. корчевки пней), тыс.м^2
Восточный участок	
2	91,622 (12,580)
5	65,123 (-)
Итого по Восточному участку	156,745 (12,580)
Западный участок	
10	63,239
18	64,768
Итого по Западному участку	128,007
Всего по месторождению	**284,752**

Корчевка пней производится с опережением по отношению к календарному плану отработки плодородного слоя на два месяца.

Согласно п.2 Акта выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) вырубка древесно-кустарниковой растительности будет производиться ОАО «Красносельскстройматериалы» или по договору с подрядной организацией, с использованием получаемой древесины в установленном порядке.

Подготовка поверхности, покрытой деревьями лесных культур, на площади горно-подготовительных работ включает в себя следующие виды работ: валка деревьев, трелевка и разделка древесины, устройство разделочных площадок, корчевка пней, обивка земли с выкорчеванных пней.

Компенсационные выплаты за удаляемые объекты растительного мира составляют 12869,775 базовых величин, что составляет 514791 бел. рублей (базовая величина в 2024 году составила 40,00 рублей).

После отработки полезного ископаемого на рекультивируемом карьере предусматривается посадка лесных культур – сеянцев сосны (365042 ед.) и березы бородавчатой (73008 ед.).

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году был разработан отчёт: «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», ниже приведены результаты расчёта.

Объект планируемой деятельности территориально расположен в северо-восточной части Волковысского района Гродненской области, к северо-востоку от п. Россь (рисунок 87).

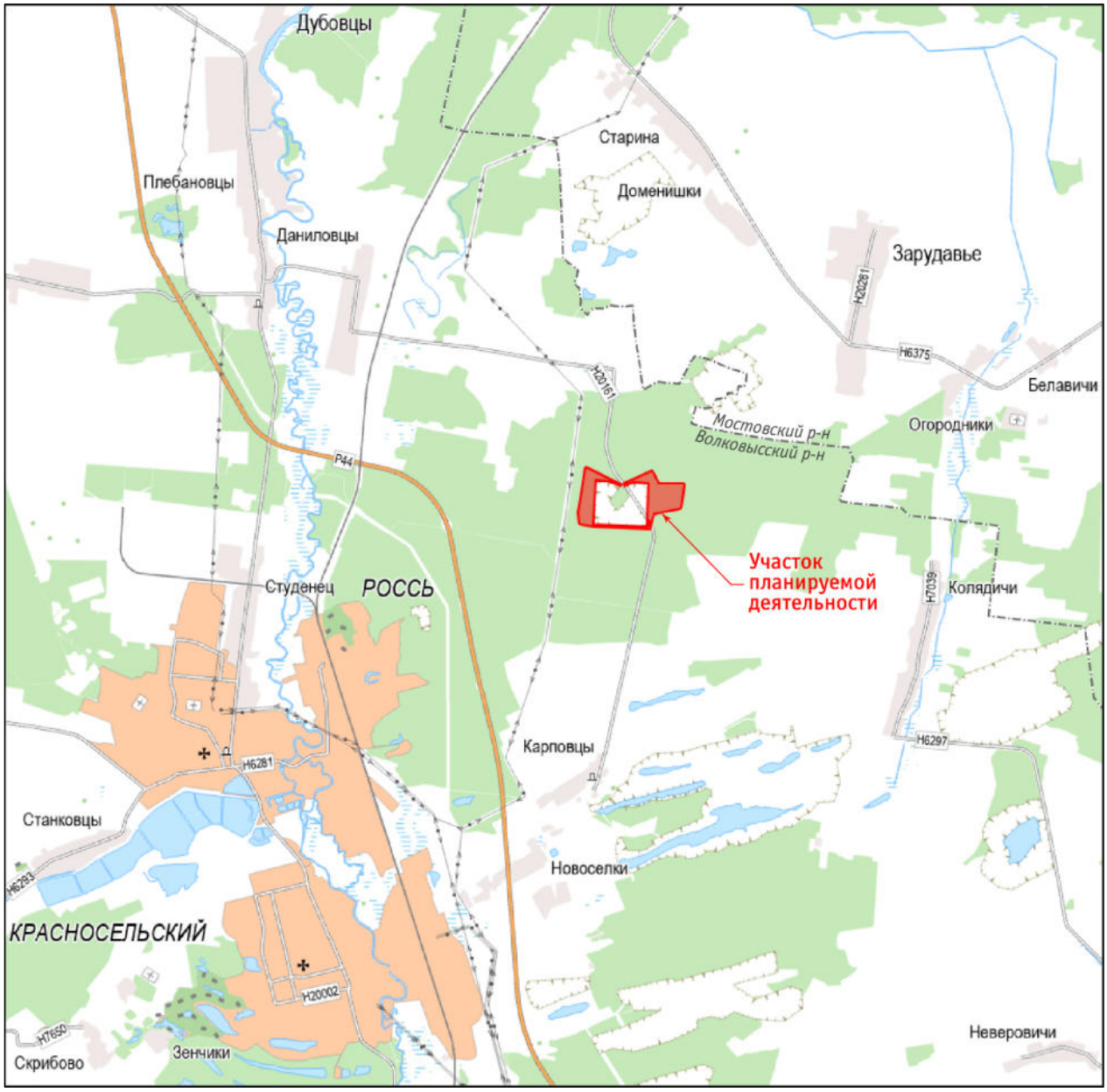


Рисунок 87. Обзорная схема расположения участка планируемой деятельности

Проектом предусмотрена разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое в Волковысском районе.

В соответствии с актом выбора места размещения земельных участков от 03.01.2023 г. под разработку карьера выделен участок площадью 29,0000 га (земли лесного фонда).

Выделяемый участок примыкает к действующему карьеру (рисунок 88), который разрабатывается ОАО «Красносельскстройматериалы» (земельные участки для размещения объектов горнодобывающей промышленности 1 11 01 (для разработки карьера силикатных песков на месторождении «Боровое») с кадастровыми номерами 420800000001001681 и 420800000001001680).



Рисунок 88. Действующий карьер на месторождении Боровое

Территория планируемой деятельности занята лесной растительностью. Автомобильная дорога Н20161 разделяет выделяемый участок на две приблизительно равны части – западную и восточную.

Современное состояние участка планируемой деятельности показано на рисунках 89-91.



Рисунок 89. Лесные насаждения в западной части участка планируемой деятельности



Рисунок 90. Лесные насаждения в восточной части участка планируемой деятельности



Рисунок 91. Автомобильная дорога Н20161 в районе планируемой деятельности

В соответствии с проектными решениями разработка месторождения будет осуществляться поэтапно. Подготовительные работы, которые включают в том числе удаление объектов растительного мира (вырубку деревьев) также будет осуществляться поэтапно на каждом из вводимых участков в соответствии с календарным планом. Продолжительность работ по удалению объектов растительного мира на каждом из участков не превысит 1 года.

После окончания работ по добыче полезных ископаемых будет осуществлена рекультивация карьера.

Согласно проектным материалам общий срок разработки карьера с учетом рекультивации составит 28 лет.

Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных

В соответствии с Положением на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

I зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия. Оценка вредного воздействия показала следующее.

За зону прямого уничтожения принята территория, отведенная под разработку месторождения, на которой планируется удаление объектов растительного мира. Согласно проектным материалам общая площадь данной территории – 28,4752 га.

В отношении деятельности по добыче полезных ископаемых согласно приложению 1 Положения установлена следующая ширина зон воздействия:

- II зона – зона сильного вредного воздействия – 1,5 км;
- III зона – зона умеренного вредного воздействия – 2,5 км;
- IV зона – слабого вредного воздействия – 2,5 км.

На практике наличие каждой зоны воздействия определялось отдельно для каждого вида животных, обитающих на исследуемой территории.

После определения перечня животных, обитающих на исследуемой территории, были приняты зоны воздействия на каждый вид животных. Характеристика зон воздействия представлена в разделе 4.

Расчет площади II зоны произведен с помощью Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь (рисунок 92).

В пределах II зоны для расчета были взяты площади биотопов, в пределах которых будет оказано вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду обитания. Воздействие в пределах данной зоны будет оказано на землях лесного фонда, землях под древесно-кустарниковой растительностью, землях под болотами. На других участках, относящихся к другим типам земель, вредное воздействие на объекты животного мира не прогнозируется. Площадь II зоны, для которой производился расчет, составит 784,7528 га.

Зоны III–IV (зона умеренного вредного воздействия; зона слабого вредного воздействия) для участка планируемой деятельности не выделяются вследствие ландшафтно-экологических особенностей окрестностей. При реализации проекта практически не изменяется фоновый состав групп и видов биологического разнообразия прилегающих территорий. Планируемая деятельность локализуется на относительно небольшой территории и в биоценотическом отношении не изменяет структуру и целостность территорий, удаленных на 1,5 км и более.

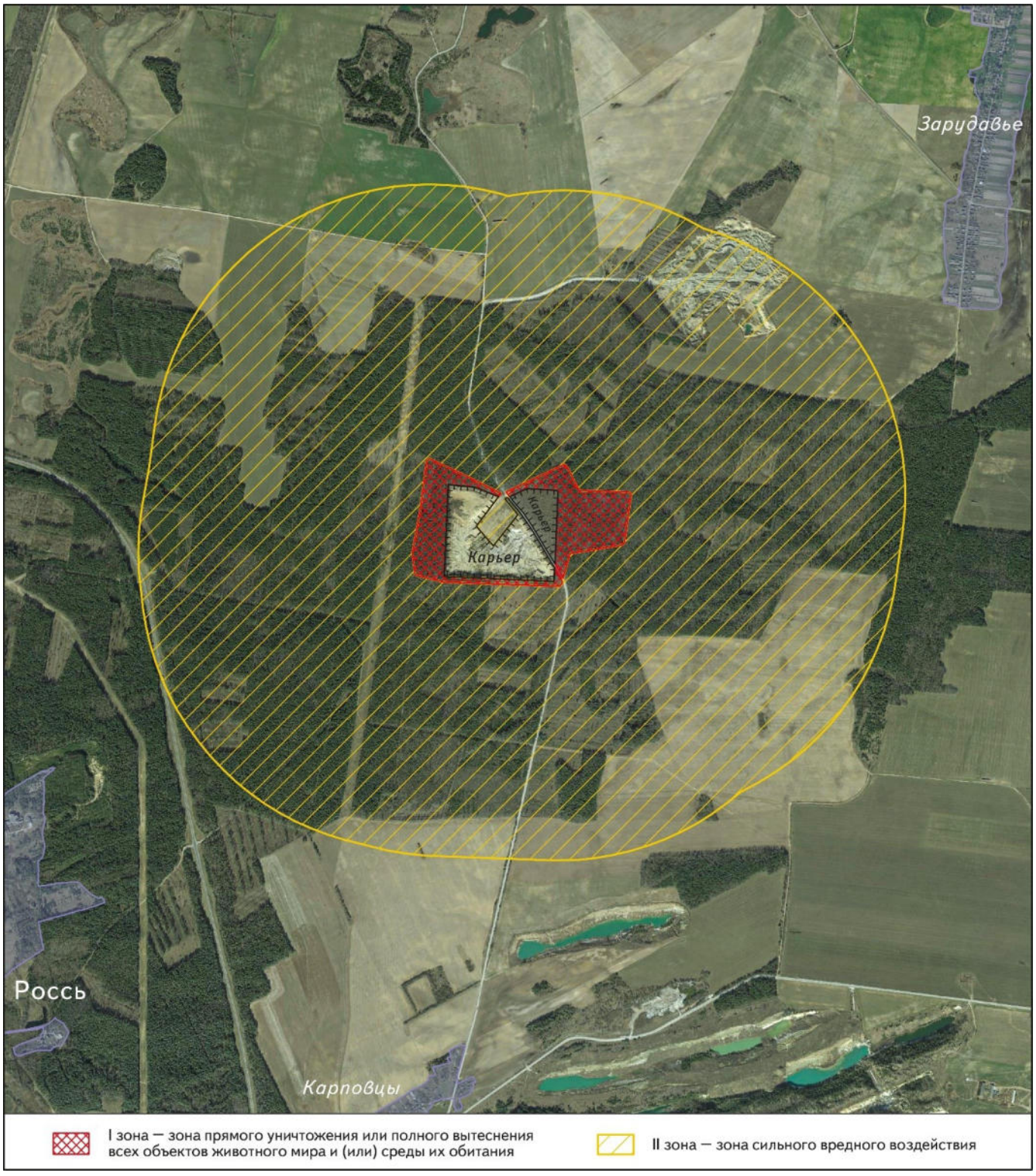


Рисунок 92. Схема деления территории на зоны воздействия

Анализ растительности

Натурное обследование растительного покрова территории разработки и рекультивации участка месторождения было проведено в августе 2024 года.

Растительность на участке планируемой деятельности представлена лесными формациями.

В западной части участка планируемой деятельности преобладают средневозрастные сосняки орляковой, кисличной и мшистой серий типов леса (рисунок 93). В древостое помимо сосны представлены береза бородавчатая, дуб черешчатый, осина. Подлесок густой и средней густоты. Образован преимущественно лещиной и крушиной ломкой, встречается также бересклет европейский, единично можжевельник обыкновенный.



Рисунок 93. Сосняк орляковый в западной части участка планируемой деятельности

В западной части участка представлены небольшие по площади участки березняков орляковых и черничных (рисунок 94). В первом ярусе помимо березы в представлены, сосна обыкновенная, осина, единично дуб черешчатый.



Рисунок 94. Березняк черничный в западной части участка планируемой деятельности

Южная часть западного участка частично занята молодыми насаждениями ели европейской и сосны обыкновенной (рисунок 95).



Рисунок 95. Молодые насаждения сосны обыкновенной в южной части участка планируемой деятельности

В восточной части также доминируют средневозрастные сосняки орляковые (рисунок 96). Древостой смешаный, помимо сосны представлены береза бородавчатая, дуб черешчатый, осина, граб. Подлесок густой и средней густоты. Образован преимущественно лещиной и крушиной ломкой, встречается также бересклет европейский, единично рябина обыкновенная, можжевельник обыкновенный.

В восточной части представлены небольшие по площади участки дубрав кисличных (рисунок 97). В первом ярусе помимо дуба черешчатого в древостое представлены береза бородавчатая, сосна обыкновенная, осина.



Рисунок 96. Сосняк орляковый в восточной части участка планируемой деятельности



Рисунок 97. Дубрава кисличная в восточной части участка планируемой деятельности

На исследованной территории не передавались под охрану редкие и типичные биотопы, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, особо ценных, нуждающихся в охране типичных или редких биотопов, типичных или редких природных ландшафтов в пределах участка планируемой деятельности выявлено не было.

В зоне прямого уничтожения выделены 2 биотопических участка схожих в флористическом отношении. Площадь каждого из них принята за участок с единой плотностью обитающих здесь животных:

- участок А — лесные формации, представленные молодыми посадками. Общая площадь участка – 1,0352 га;

- участок Б — лесные формации, представленные средневозрастными насаждениями. Общая площадь участка – 27,4400 га.

5 Общая характеристика животного мира исследуемой территории

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в августе 2024 года. Дополнительно были привлечены данные, полученные ранее в этом географическом районе в схожих по своей структуре биотопах, а также использована информация из литературных источников по отдельным категориям видов, ведущих скрытный образ жизни или требующих специальных методов изучения. Можно констатировать, что полученные в ходе анализа имеющейся информации данные в полной мере отражают картину видового разнообразия позвоночных животных на проектной территории.

Исследуемая территория занята лесными формациями преимущественно из сосны обыкновенной, с хорошо выраженным подростом и подлеском. В древостое есть примесь березы бородавчатой, дуба черешчатого, осины, граба. Следует отметить, что проектная территория примыкает к действующему карьеру, а древостои на участке большей частью средневозрастные или молодые. Это обусловило в целом невысокое видовое разнообразие позвоночных животных, которые в большинстве своем экологически связаны с лесами различного типа. Редких и малочисленных видов, которые имели бы Национальный или Международный охранный статус, выявлено не было [5]. Также не выявлено ценных для обитания позвоночных биотопов.

На исследованной территории отсутствуют водоемы, благоприятные для обитания или размножения амфибий, что объясняет присутствие здесь лишь видов, которые большую часть годового цикла проводят на суше, а к водоемам, которые могут располагаться на значительном расстоянии, смещаются лишь для размножения. В ходе проведенных исследований установлено пребывание лишь двух широко распространенных и пластичных в выборе мест для обитания видов амфибий, которые распределены неравномерно, придерживаясь большей частью лесных участков с примесью лиственных пород (таблица 36). Доминирует лягушка травяная (*Rana temporaria*), хотя и с невысоким обилием, значительно реже встречается серая жаба (*Bufo bufo*).

Герпетофауна представлена 2 видами – живородящей ящерицей (*Zootoca vivipara*), которая является типичным представителем хвойных лесов, тяготеющим к открытым, хорошо прогреваемым солнцем участкам и веретеницей ломкой (*Anguis Anguis fragilis)* (таблица 36).

Таблица 36. Общая характеристика батрахо- и герпетофауны на территории исследования

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название		
Класс Amphibia			
Отряд Бесхвостые	Anura		
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae		
Лягушка травяная	*Rana temporaria*	–	LC
Семейство Настоящие жабы	Bufidae		
Жаба серая	*Bufo bufo*	–	LC
Класс Reptilia			
Отряд Чешуйчатые	Squamata		
Семейство Настоящие ящерицы	Lacertidae		
Ящерица живородящая	*Zootoca vivipara*	–	LC
Семейство Веретеницевые	Anguidae		
Веретеница ломкая	*Anguis fragilis*	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

В ходе реализации запланированных работ будут изъяты места обитания амфибий и рептилий, что может быть связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий и рептилий, также, как и миграционных путей, которые при реализации работ смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре позвоночных животных данных классов в регионе.

По результатам исследований было установлено нахождение на данной территории 15 широко распространенных в Беларуси видов птиц, относящихся к 11 семействам и 4 отрядам (таблица 37). Каких-либо малочисленных или даже редких видов птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, зарегистрировано не было, также, как и не выявлено ключевых мест для обитания птиц.

Таблица 37. Общая характеристика орнитофауны на территории исследований

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
Русское название	Латинское название			
Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)				
Семейство Бекасовые	Scolopacidae			
Вальдшнеп	*Scolopax rusticola*	гнездящийся	–	LC
Отряд жанкообразные (Columbiformes)				
Семейство Голубиные	Columbidae			
Вяхирь	*Columba palumbus*	гнездящийся	–	LC
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
Семейство Дятловые	Picidae			
Дятел большой пестрый	*Dendrocopos major*	гнездящийся	–	LC
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	*Erithacus rubecula*	гнездящийся	–	LC
Мухоловка-пеструшка	*Ficedula hypoleuca*	гнездящийся	–	LC
Семейство Дроздовые	Turdidae			

Дрозд черный	*Turdus merula*	гнездящийся	–	LC
Дрозд певчий	*Turdus philomelos*	гнездящийся	–	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка черноголовая	*Sylvia atricapilla*	гнездящийся	–	LC
Семейство Пеночковые	Phylloscopidae			
Пеночка-теньковка	*Phylloscopus collybita*	гнездящийся	–	LC
Семейство Синициевые	Paridae			
Лазоревка обыкновенная	*Cyanistes caeruleus*	гнездящийся	–	LC
Синица большая	*Parus major*	гнездящийся	–	LC
Семейство Трясогузковые	Motacillidae			
Конек лесной	*Anthus trivialis*	гнездящийся	–	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	*Fringilla coelebs*	гнездящийся	–	LC
Зеленушка обыкновенная	*Chloris chloris*	гнездящийся	–	LC
Семейство Врановые	Corvidae			
Сойка	*Garrulus glandarius*	гнездящийся	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Анализ полученных в ходе исследований данных (орнитофауна представлена в основном обычными и пластичными в выборе мест для гнездования видами и т.д.) свидетельствует о том, что планируемые работы не приведут к существенным перестройкам сложившихся в регионе ассамблей гнездящихся птиц и не окажут негативного влияния на их структуру.

Характер биотопической структуры данной территории предопределил невысокое видовое разнообразие млекопитающих, которые были бы связаны с данной территорией своим размножением. Всего в ходе проведенных исследований на проектной территории отмечено пребывание 9 самых обычных и широко распространенных в Беларуси видов млекопитающих (таблица 38). Данные виды обитают на всей территории Беларуси и характеризуются широкой пластичностью в выборе мест для обитания.

Среди мелких млекопитающих доминирует рыжая полевка (*Myodes glareolus*), а по древостоям с примесью широколиственных пород увеличивается в численности мышь желтогорлая (*Apodemus flavicollis*). Численность бурозубки обыкновенной (*Sorex araneus*) невысокая, при этом вид более-менее обычен лишь среди лиственных древостоев. Из хищных также здесь выявлены широко распространенные виды, встречающиеся в самых разнообразных биотопах. С учетом того факта, что участок представляет собой лесистую территорию, ее транзитно пересекают средне- и крупноразмерные копытные млекопитающие, которые тем не менее не используют ее в качестве мест для размножения.

Таблица 38. Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
Русское название	Латинское название		
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Землеройковые	Soricidae		
Бурозубка обыкновенная	*Sorex araneus*	–	LC
Семейство Кротовые	Talpidae		
Крот европейский	*Talpa europaea*	–	LC
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Хомяковые	Cricetidae		
Полевка рыжая	*Myodes glareolus*	–	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь желтогорлая	*Apodemus flavicollis*	–	LC
Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)			
Семейство Зайцевые	Leporidae		
Заяц-русак	*Lepus europaeus*	–	LC
Отряд Хищные (Carnivora)			
Семейство Псовые	Canidae		
Лисица обыкновенная	*Vulpes vulpes*	–	LC
Семейство Куньи	Mustelidae		
Куница лесная	*Martes martes*	–	LC
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)			
Семейство Оленьи	Cervidae		
Косуля европейская	*Capreolus capreolus*	–	LC
Лось	*Alces alces*	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что лишь мелкие группы млекопитающих, имеющих небольшие по площади территории обитания, относятся к категории оседлых на данной территории и размножаются здесь. Основное влияние на структуру териофауны будет оказано через полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. При этом проведение работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий. В связи с характером планируемых работ, для оценки отрицательного воздействия на териофауну в зоне прямого уничтожения были взяты лишь мелкоразмерные виды млекопитающих, территории обитания которых как правило не превышают 0,5 га. Тем не менее в связи со спецификой биологии и экологии отмеченных здесь видов мелких млекопитающих планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам их сообществ на локальном уровне. Воздействие же во II зоне, ожидается как раз на крупных млекопитающих, но практически не приведет к гибели представителей териофауны.

В соответствии с особенностями биологии и экологии каждого вида животных определены зоны воздействия на виды животных, которые представлены в таблице 39.

Таблица 39. Зоны воздействия планируемой деятельности на виды животных на территории планируемой деятельности

Наименование животного	Участок разработки месторождения	1,5 км от участка разработки месторождения	2,5 км от предыдущей зоны	2,5 км от предыдущей зоны
Косуля европейская, лось	слабое вредное воздействие	слабое вредное воздействие	не оказывается	не оказывается
Лисица обыкновенная	слабое вредное воздействие	слабое вредное воздействие	не оказывается	не оказывается
Заяц-русак, куница лесная	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Остальные млекопитающие	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Все виды птиц (гнездящиеся)	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Птицы посетители	не оказывается	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Земноводные, пресмыкающиеся, наземные беспозвоночные	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук и других организаций и опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов [6–9], а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие – 1; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год; коэффициент годового прироста равен 8.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 40.

Таблица 40. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Участок	Площадь, га	Коэф. реагир.	Биомасса, кг/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
А	1,0352	1	4,2	9	1	0,02	1	0,78
Б	27,4400	1	6,3	9	1	0,02	1	31,12
							Итого	31,90

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину, равную **31,90** базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций, литературные данные [10–13] и данные полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 6; коэффициент, учитывающий ресурсную

стоимость, – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 41.

Таблица 41. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Жаба серая	1,0352	1	0,3	7	1	0,15	1	0,33
Участок Б								
Лягушка травяная	27,4400	1	2,4	7	1	0,15	1	69,15
Жаба серая	27,4400	1	0,7	7	1	0,15	1	20,17
							Итого	89,65

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину, равную **89,65** базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [10, 14], а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования пресмыкающихся на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста – 10; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,06; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся представлен в таблице 42.

Таблица 42.Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Ящерица живородящая	1,0352	1	1,8	11	1	0,06	1	1,23
Веретеница ломкая	1,0352	1	0,6	11	1	0,06	1	0,41
Участок Б								
Ящерица живородящая	27,4400	1	1,2	11	1	0,06	1	21,73
Веретеница ломкая	27,4400	1	0,2	11	1	0,06	1	3,62
							Итого	26,99

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **26,99** базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [10, 15–18], а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования птиц на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида птиц свой; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц представлен в таблице 43.

Таблица 43. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Конек лесной	1,0352	1	0,2	1,45	1	0,05	1	0,02
Зеленушка обыкновенная	1,0352	1	0,2	1,88	1	0,05	1	0,02
Участок Б								
Вальдшнеп	27,4400	1	0,2	1,45	1	0,3	1	2,39
Вяхирь	27,4400	1	0,3	1,3	1	0,3	1	3,21
Дятел большой пестрый	27,4400	1	0,3	2,4	1	0,2	1	3,95
Зарянка	27,4400	1	0,7	1,88	1	0,05	1	1,81
Мухоловка-пеструшка	27,4400	1	0,3	1,88	1	0,05	1	0,77
Дрозд черный	27,4400	1	0,5	1,4	1	0,05	1	0,96
Дрозд певчий	27,4400	1	0,6	1,4	1	0,05	1	1,15
Славка черноголовая	27,4400	1	0,3	1,88	1	0,05	1	0,77
Пеночка-теньковка	27,4400	1	0,1	1,4	1	0,05	1	0,19
Лазоревка обыкновенная	27,4400	1	0,3	2,4	1	0,05	1	0,99
Синица большая	27,4400	1	0,5	2,4	1	0,05	1	1,65
Зяблик	27,4400	1	1,2	1,88	1	0,05	1	3,10
Сойка	27,4400	1	0,1	1,88	1	0,05	1	0,26
							Итого	21,24

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц составит суммарную величину, равную **21,24** базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [10, 19], а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования животных на вредное воздействие; коэффициент годового прироста; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида млекопитающих свой; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год (зона I), для зоны II продолжительность вредного воздействия бралась равной сроку разработки карьера – 28 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 44.

Таблица 44. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Бурозубка обыкновенная	7,8913	1	0,8	1,03	1	0,03	1	0,20
Полевка рыжая	7,8913	1	4	1,8	1	0,05	1	2,84
Мышь желтогорлая	7,8913	1	2	1,8	1	0,05	1	1,42
Заяц-русак	7,8913	1	0,07	2,58	1	2	1	2,85
Участок Б								
Крот европейский	27,4400	1	1,5	1,03	1	0,03	1	1,27
Бурозубка обыкновенная	27,4400	1	2	1,03	1	0,03	1	1,70
Полевка рыжая	27,4400	1	8	1,8	1	0,05	1	19,76
Мышь желтогорлая	27,4400	1	4	1,8	1	0,05	1	9,88
Заяц-русак	27,4400	1	0,02	2,58	1	2	1	2,83
Куница лесная	27,4400	1	0,02	2,05	1	4	1	4,50
I зона + II зона								
Лиса обыкновенная	813,2280	0,25	0,01	2,05	28	0,2	1	23,34
Косуля европейская	813,2280	0,25	0,003	1,25	28	5	1	106,74
Лось	813,2280	0,25	0,001	1,34	28	25	1	190,70
							Итого	368,03

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину, равную **368,03** базовых величин.

ВЫВОД:

Проведенные исследования в части растительного мира показали, что на рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

При полевом обследовании территории на участке, выделенном под реализацию проекта, не было выявлено мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На исследованной территории не передавались под охрану редкие и типичные биотопы, места произрастания дикорастущих растений, места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Таким образом, с точки зрения влияния на флору и фауну, реализация проектных решений по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» на выбранной территории допустима.

Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»,

утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168.

За зону прямого уничтожения принята территория, отведенная под разработку месторождения, на которой планируется удаление объектов растительного мира. Согласно проектным материалам общая площадь данной территории – 28,4752 га.

В пределах II зоны для расчета были взяты площади биотопов, в пределах которых будет оказано вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду обитания. Воздействие в пределах данной зоны будет оказано на землях лесного фонда, землях под древесно-кустарниковой растительностью, землях под болотами. На других участках, относящихся к другим типам земель, вредное воздействие на объекты животного мира не прогнозируется. Площадь II зоны, для которой производился расчет, составит 784,7528 га.

Зоны III–IV (зона умеренного вредного воздействия; зона слабого вредного воздействия) для участка планируемой деятельности не выделяются вследствие ландшафтно-экологических особенностей окрестностей.

Расчет производился относительно выделенных зон вредного воздействия. Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

– на беспозвоночных животных – 31,90 базовых величин;

– на земноводных – 89,65 базовых величин;

– на пресмыкающихся – 26,99 базовых величин;

– на птиц – 21,24 базовых величин;

– на млекопитающих – 368,03 базовой величин.

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» составляет **537,81** базовых величин *(1 базовая величина на период составления отчета 40,00 б.руб.)* = **21512.40 б.руб.**

Согласно пункту 12 положения «О ПОРЯДКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ» Постановление Совета Министров Республики Беларусь 07.02.2008 № 168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 03.06.2023 №368) компенсационные выплаты производятся юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями за счет собственных средств в доход республиканского бюджета ***до утверждения проектной документации***.

4.6. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-З) на основе следующих базовых принципов:

- ✓ обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- ✓ нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- ✓ использование новейших научно-технических достижений при обращении с отходами;
- ✓ приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- ✓ приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- ✓ экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- ✓ платность размещения отходов производства;
- ✓ ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- ✓ возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- ✓ обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ:

Образование отходов на стадии горно-подготовительных работ связано с проведением расчистки площади проектируемого земельного отвода от леса.

В соответствии с согласованным таксационным планом удаляемых объектов растительного мира, предусматривается удаление деревьев – 13790 ед., из них:

- пород лиственных быстрорастущих – 1712 ед.;
- пород лиственных медленнорастущих – 2071 ед.;
- пород лиственных малоценных – 352 ед.;
- хвойных пород – 9655 ед.

Кроме этого, будет производиться корчевка пней ранее вырубленных деревьев в границах Восточного участка на площади 12580 м^2 (площадь корчевки пней учтена в площади удаления древесно-кустарниковой растительности). Количество пней на вышеуказанной площади составляет 631 штук (вес 1-го пня (диаметр 30-33см Высота 40см)) – 20кг.

Таким образом, от выкорчевки пней образуется 12,620 тонн.

Расчет образования отходов от вырубаемых деревьев:

Количество вырубаемых деревьев с площади проектируемого участка составляет:

- хвойных пород (представлены: сосна, ель) – 9655 ед.;

- лиственных пород (представлены: береза, дуб, осина, граб) – 4135 ед.

Средний вес:

- свежесрубленной ели 0,420 т., вес вырубаемой древесины: 0,420 т х 9655 шт = 4055,1 т

- свежесрубленной березы 0,290 т., вес вырубаемой древесины: 0,290 т х 4135 шт = 1199,15 т

При вырубке объектов растительного мира образуются такие отходы строительства как (процентный состав принят в соответствии с Приложением 1 к приказу Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.05.2011 №200-ОД):

–отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п. (код 1730100, неопасные) – 1,5% от общего количества (4055,1 т + 1199,15 т) ×0,015=78,814 т;

–сучья, ветки, вершины (код 1730200, неопасные) – 20% от общего количества (4055,1 т + 1199,15 т) ×0,20=1050,85 т;

–отходы кочевания пней (код 1730300, неопасные) – 13% от общего количества (4055,1 т + 1199,15 т) ×0,13=683,05т.

При вырубке объектов растительного мира образуется 3441,54 т чистой древесины, собственником которой является ОАО «Красносельскстройматериалы».

<u>Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (9120400):</u>

M= 10 чел. х 0,148 т х 22 дня х 12 месяцев х 10^{-3} = **0,39072 т**

Где 10 - количество работников в максимальную смену, чел;

0,148 - количество отходов на одного работника в сутки, кг, полученный из расчёта (54 кг/год (годовой норматив образования отходов) / 365 дней);

22 - количество рабочих дней в месяц;

12 - продолжительность строительства, мес.

<u>Отходы жидких отходов биотуалетов</u>

В процессе эксплуатации биотуалетов на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие отходы от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \cdot m \cdot k2 \cdot D \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N – количество работающих, согласно ПОС 10 человек;

m – количество пастообразных и жидких отходов от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 - коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D - количество рабочих дней, D = 255 дней (с учетом праздничных и выходных дней).

Количество жидких отходов, образующихся в период строительства, равно:
$M = 10 \cdot 1,23 \cdot 0,3 \cdot 255 \cdot 10^{-3} = 0,94095$ т/период строительства.

Перечень отходов, которые будут образовываться на стадии горно-подготовительных работ объекта, указаны в таблице 45.

Таблица 45. Отходы строительства, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ объекта

Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности и класс опасности	Объем образования, т/год	Источник образования отхода	Порядок обращения с отходами
Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п.	1730100	неопасные	78,814	Вырубка древесно-кустарниковой растительности	**Передача на использование** **Объект использования**: Котельная №9 (котел КВм-0,63Д); **Местонахождение объекта:** г. Береза, ул. Лесная; (01643) 48452* **Собственник:** ГУПП "Березовское ЖКХ"; **Юридический адрес собственника:** 225209, ул. Ольшевского, 27а, г. Береза, Брестская обл. (01643) 22467*
Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные	1050,85	Вырубка древесно-кустарниковой растительности	**Передача на использование** **Объект использования**: Рубительная машина TWISSTER 12; **Местонахождение объекта:** ул. Лесная, г. Береза, Березовского р-на (01643) 22322* **Собственник:** ГУПП "Березовское ЖКХ"; **Юридический адрес собственника:** 225209, ул. Ольшевского, 27а, г. Береза, Брестская обл. (01643) 22467*
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	695,670	Вырубка древесно-кустарниковой растительности	**Передача на использование** **Объект использования**: Карьер "Обуховичи"; **Местонахождение объекта:** Гродненский р-н., 2,8 км. на с-з от центра д. Обуховичи и в 2 км. на с-в от уентра д. Сивково (0152) 794905* **Собственник:** ОАО

					"Гроднопромстрой"; **Юридический адрес собственника:** 230003, г. Гродно, пр-т. Космонавтов, 52 (0152) 744108*
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	0,39072	Жизнедеятельность строителей	**Вывоз на полигон ТКО** Полигон коммунальных бытовых отходов **Местонахождение объекта:** д. Ляда, расстояние до г. Мосты 2 км Мостовское РУП ЖКХ*
Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализаци	8430600	четвертый класс	0,94095	Жизнедеятельность строителей	**Передача на захоронение на иловые площадки очистных сооружений** **Местонахождение объекта:** в 400 метрах западнее д. Новая Ятвезь, в 200 м севернее дороги Волковыск-Гродно на левобережье р **Наименование собственика:** ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство» **Юридический адрес собственника:** 231900, г. Волковыск, ул. К.Маркса, 7А*

** либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование и захоронение в соответствии с актуальными данными Реестров объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов (http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestr-ru/).*

<u>Отходы, образующиеся на стадии разработки и рекультивации карьера:</u>

Образование отходов на стадии разработки и рекультивации карьера связано с жизнедеятельностью рабочего состава карьера.

В результате устранения проливов нефтепродуктов на промплощадке объекта будет образовываться следующий вид отхода: песок, загрязненный маслами (содержание масел - менее 15 %) (код отхода 3142405).

Расчет образования песка, загрязненного маслами (содержание масел - менее 15 %), выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times Kзагр,$$

где: N - масса отходов песка, т/год;

Q – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, $м^3$ ($Q = 0,5\ м^3$);

ρ – плотность используемого песка, $т/м^3$ ($\rho = 1,70\ т/м^3$);

Кзагр – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1,15-1,30).

$$N = 0,5 \times 1,70 \times 1,20 = 1,02 \text{ т/год}$$

<u>Зола и шлак топочных установок (код отхода 3130200)</u>

Согласно проектной документации годовой расход топлива (дрова) составляет 1,987 тонн/год.

Расчет годового количества образования отходов производится по формуле:

$$M = m \times n, \text{ где}$$

m – расчетный норматив образования отходов – *3% от массы сжигаемых древесных отходов*;

n – количество расчетных единиц;

$$M_1 = 0,03 \times 1,987 \text{ т} = 0,60 \text{ т}$$

Итого: годовой объем образования отхода составляет ***0,60 т/год***

<u>Отходы жидких отходов биотуалетов</u>

При работе рабочих на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие отходы от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \cdot m \cdot k2 \cdot D \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N – количество работающих – 7 человек;

m – количество пастообразных и жидких отходов от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 - коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D - количество рабочих дней, D = 253 дней (с учетом праздничных и выходных дней).

Количество жидких отходов, образующихся в период строительства, равно:

$M = 7 \cdot 1,23 \cdot 0,3 \cdot 253 \cdot 10^{-3}$ =0,653 т/год.

Примечание:

Накопительная емкость биотуалетов составляет 1.0 т, следовательно, замена должна производиться 1 раз за год.

Обслуживание карьерного транспорта на территории карьера осуществляется не будет. Перечень отходов, которые будут образовываться в процессе эксплуатации проектируемого объекта, указаны в таблице 46.

Таблица 46. Отходы, образующиеся на стадии разработки и рекультивации карьера

Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности и класс опасности	Объем образования, т/год	Источник образования отхода	Порядок обращения с отходами
1	2	3	4	5	6
Песок, загрязненный маслами (содержание масел - менее 15 %)	3142405	4	1,02	Устранение проливов нефтепродуктов	**Передача на использование Объект использования**: Установка "УЗГ-1М"; **Местонахождение объекта:** Передвижной (017)3020740; (029)1297826* **Собственник:** Частное унитарное предприятие по оказанию услуг "ЭкоСпецСервис"; **Юридический адрес собственника:** 223070, Минская обл., Минский р-н, Михановичский с/с, севернее а/г Михановичи, ОАО "Михановичский логистический центр" (017)3020740; (029) 1297826*
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	0,7 (из расчета на 7 человек рабочего состава)	Жизнедеятельность работников карьера	**Вывоз на полигон ТКО** Полигон коммунальных бытовых отходов **Местонахождение объекта:** д. Ляда, расстояние до г. Мосты 2 км Мостовское РУП ЖКХ*
Зола от сжигания быстрорастущей древесины зола от сжигания дров	3130601	4	0,06	сбор золы от сжигания быстрорастущей древесины	
Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализаци	8430600	четвертый класс	0,653	Жизнедеятельность строителей	**Передача на захоронение на иловые площадки очистных сооружений Местонахождение объекта:** в 400 метрах западнее д. Новая Ятвезь, в 200 м севернее дороги Волковыск-Гродно на левобережье р **Наименование собственика:** ПКУП

					«Волковысское коммунальное хозяйство» **Юридический адрес собственника:** 231900, г. Волковыск, ул. К.Маркса, 7А*

** либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование и захоронение в соответствии с актуальными данными Реестров объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов (http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestr-ru/).*

Временное хранение отходов производства осуществляется в пределах промплощадки объекта. Местом временного хранения отходов производства, подобным отходам жизнедеятельности населения (код отхода 9120400) определен специально предназначенный для этого контейнер. Для хранения песка, загрязненного маслами (содержание масел - менее 15 %) (код отхода 3142405) выделен металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой, предотвращающей прямой контакт отхода с атмосферными осадками и солнечными лучами. Хранение золы от сжигания быстрорастущей древесины зола от сжигания дров (код отхода 3130601) предусматривается в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой.

Организация хранения отходов должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами». В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилки из пленки и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в почву.

Организация обращения с отходами осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами производства.

4.7. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Согласно ст.80 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» №1982-XII от 26 ноября 1992 г. (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 294-З) к ***природным территориям, подлежащим специальной охране относятся:***

- курортные зоны, курорты;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны ООПТ;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) территория месторождения Боровое*:*

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в пределах водоохранной зоны реки, водоёма);

- не расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране (в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

Таким образом, горно-добывающая деятельность и рекультивация на участке месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области ***не противоречит*** Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З).

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, согласно данным размещенным на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (https://minpriroda.gov.by/ru/svg_map-ru/list).

На территории Гродненской области Волковысского района имеется 1 заказник республиканского значения и 2 памятника природы.

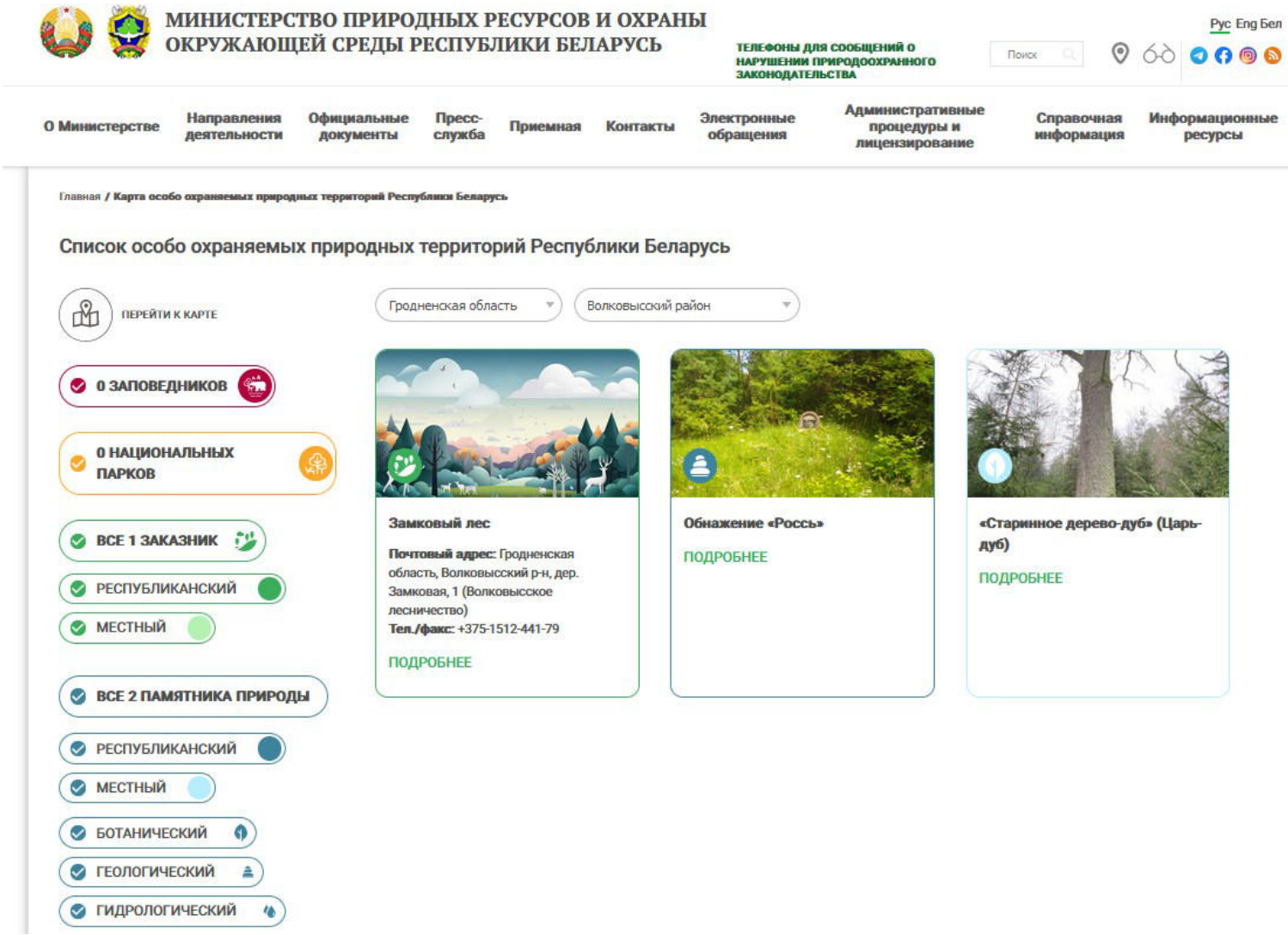


Рисунок 98. Список ООПТ Гродненской области Волковысского района, размещенный на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)*

Ниже представлена ближайшая особо охраняемая природная территория относительно границы земельного участка проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»:

- геологический памятник природы «Обнажение «Россь» – расположен на расстоянии 2,45 км в юго-западном направлении от границы проектируемого объекта (рисунок 99);

- республиканский биологический заказник «Замковый лес» – располагается на расстоянии ~ 9,4 км в южном направлении от границы земельного участка месторождения Боровое (рисунок 99).

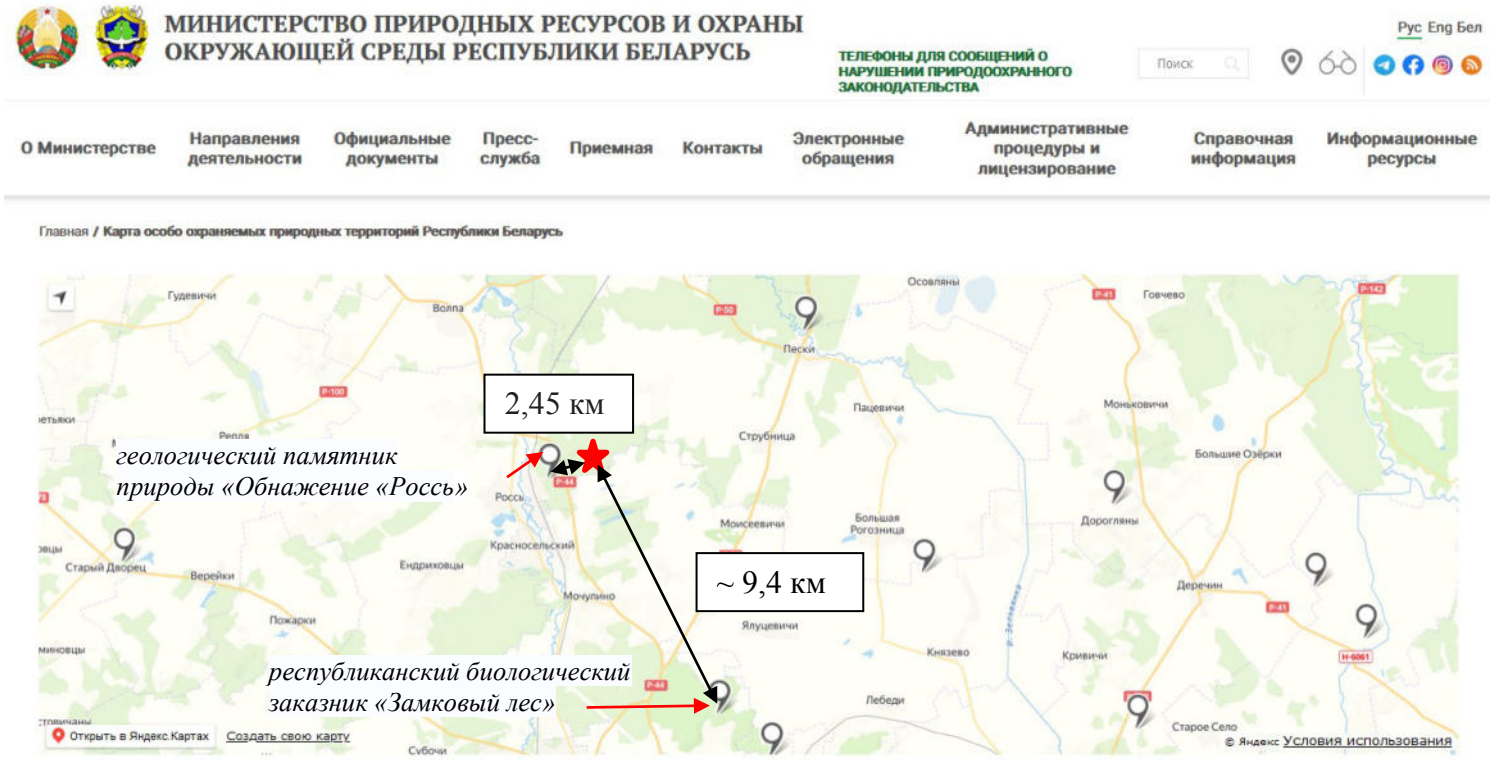


Рисунок 99. Фрагмент карты «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь», размещенной на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)*

Добыча и транспортировка сырья будет производиться без применения каких-либо химически активных веществ, поэтому загрязнения подземных вод не произойдет. Применяемая технология выемки полезного ископаемого и ведение вскрышных работ не относится к вредным производствам по отношению к окружающей среде и не предусматривает сброс промышленных отходов, таким образом, загрязнения подземных вод, окружающей среды на карьере не ожидается.

Проектом предусматривается отработка необводненного полезного ископаемого.

Так как отработка полезного ископаемого будет производиться без водопонижения, расчет ожидаемого водопритока в карьер не производится.

При соблюдении всех требований по охране компонентов окружающей среды объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» негативное воздействие при эксплуатации карьера будет приемлемым.

Согласно отчёта: «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», разработанного ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году ***мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.***

4.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Для проектируемого объекта наиболее характерны следующие аварийные ситуации:

- завалы горных выработок;
- поломки оборудования и установок;
- внезапные прорывы воды из подземных водоносных горизонтов;
- затопление выработанных пространств на поверхности;
- горные удары;
- пожары;
- оползни или обрушения бортов карьеров;
- загорания электрических кабелей и электроаппаратуры;
- обрушение инженерных сооружений;
- столкновения транспортных средств;
- обрывы лент на конвейерах в наклонных стволах;
- поломка, обрыв, прихват бурильного инструмента.

В основном аварии - следствие неправильных действий персонала предприятия, нарушения (в процессе эксплуатации) режимов, норм и параметров, установленных правилами технической эксплуатации, правилами безопасности, инструкциями, руководствами, нормативными документами, несвоевременное проведение осмотров, ремонтов. Вместе с этим аварии возникают из-за конструктивных недостатков оборудования, недостаточной его надежности, несоответствия оборудования и материалов требованиям ТНПА. Причиной аварий могут быть также стихийные природные явления.

Основными требованиями предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;
- поддержание оборудования в работоспособном состоянии, путем своевременного проведения ремонтных и восстановительных работ;
- использования квалифицированного персонала, прошедшего необходимую подготовку в области должностного круга обязанностей;
- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.

В составе принципиальных решений по технологии работы объекта факторы, способные вызвать проектную/запроектную аварию, отсутствуют. Сторонние факторы, способные оказывать воздействие на стабильность работы объекта (климатологические, сейсмологические, антропогенные и др.), также не выявлены.

Согласно Закону Республики Беларусь «О промышленной безопасности» от 05.01.2016 № 354-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 28.12.2023 N 324-З), организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- соблюдать положения настоящего Закона, иных нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, в том числе обязательные для соблюдения требования технических правовых актов (ТНПА);

- иметь специальное разрешение (лицензию) на осуществление деятельности в области промышленной безопасности;

- иметь уполномоченное лицо, осуществляющее производственный контроль за промышленной безопасностью;

- допускать к работе на опасном производственном объекте лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;

- обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

- иметь на опасном производственном объекте акты законодательства Республики Беларусь, в том числе ТНПА, устанавливающие правила ведения работ на опасном производственном объекте;

- организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- предотвращать проникновение на опасный производственный объект посторонних лиц, а именно: при въезде на территорию объекта установить - шлагбаум, таблички, запрещающие проход и въезд посторонним лицам; по всему периметру территории карьера установить ограждение в виде предупреждающей сигнальной ленты, а также установить информационные стенды, запрещающие нахождение на территории объекта посторонних лиц;

- осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном промышленном объекте;

- принимать меры по защите жизни и здоровья работников в случае аварии на опасном производственном объекте;

- вести учет аварий и инцидентов на опасном производственном объекте;

- представлять в республиканский орган государственного управления в области промышленной безопасности информацию о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на предприятии несут их руководители или лица, их заменяющие, а также владельцы предприятий. Ответственность за выполнение правил пожарной безопасности структурными подразделениями в отдельных производственных и складских помещениях несут их руководители или лица их заменяющие. Инженерно-технические работники, рабочие и служащие несут персональную ответственность за выполнение правил пожарной безопасности в части, касающейся их профессиональной деятельности, что должно быть отражено в их должностных инструкциях, функциональных обязанностях.

Ответственность за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий и сооружений, а также технологического и инженерного оборудования определяет руководитель предприятия своим приказом (распоряжением).

На каждом предприятии приказом и общеобъектовой инструкцией должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной одежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и в случае пожара;
- регламентированы: порядок временных огневых и других пожароопасных работ, порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы, действия работников при обнаружении пожара;
- определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума, а также назначены лица, ответственные за их проведение;
- определены и оборудованы места для курения.

Работники предприятий обязаны:

- знать и выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и другими пожароопасными материалами и оборудованием;
- знать характеристики пожарной опасности применяемых или производимых (получаемых) веществ и материалов;

В случае обнаружения пожара сообщать о нем в пожарную службу и принимать возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Технические средства противопожарной защиты промышленных предприятий (внутреннее и наружное противопожарное водоснабжение, установки пожарной автоматики, дымоудаления и др.) должны содержаться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности для жилых домов, строений и сооружений, расположенных на придомовой территории, садовых домиков, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для ведения коллективного садоводства, дач, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для дачного строительства», утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25 марта 2020 г. № 13 (в ред. постановлений МЧС от 28.05.2021 №41).

На случай возникновения пожаров здания, сооружения и помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. Работники организаций, осуществляющие добычу полезных ископаемых открытым способом, проходят обучение безопасным методам и приемам работы, стажировку, инструктаж, проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с постановлениями Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. N 175 «Об утверждении Инструкции о

порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда» (в ред. постановлений Минтруда и соцзащиты от 14.07.2022 №45).

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект на открытых горных работах, должна:

- иметь уполномоченное лицо или уполномоченный орган, осуществляющие производственный контроль за промышленной безопасностью;
- обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями;
- допускать к работе на опасном производственном объекте работников, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе.

Перед началом работ или в течение смены рабочее место подлежит обязательному осмотру горным мастером, а в течение суток - начальником участка или его заместителем, которые обязаны не допускать производства работ при наличии нарушений правил безопасности, кроме работ по нарядам для устранения этих нарушений. В карьере на выполнение работ должны выдаваться письменные задания. Их выдача и контроль над исполнением работ осуществляются в соответствии с положением о нарядной системе, утвержденным руководителем организации. Запрещается выдача нарядов на работу в места, где имеются нарушения правил безопасности, кроме работ по устранению этих нарушений. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2004 года № 30 (в ред. постановлений Совмина от 16.01.2024 г. №36). Аварии, произошедшие на производстве, подлежат расследованию в соответствии с Инструкцией о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов, а также их учета, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12 июля 2016 г. № 36.

На карьерах должно осуществляться геологическое и маркшейдерское обеспечение горных работ в соответствии со статьей 60 Кодекса Республики Беларусь о недрах, наблюдение за сдвижением горных пород в зоне их возможных деформаций должно осуществляться в соответствии со статьей 72 Кодекса Республики Беларусь о недрах. В границах проектируемого участка по периметру карьера предусматривается установка ограждения для предотвращения несанкционированного проникновения в карьер посторонних лиц, а также животных. С этой же целью производится установка видеокамер для наблюдения за территорией карьера.

Санитарно-гигиеническое состояние рабочих зон, производственных, административных и санитарно-бытовых помещений, борьба с пылью и вредными газами, обеспечение медицинской помощью на карьерах должно соответствовать требованиям нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов. Вероятность возникновения запроектных аварийных ситуаций на объектах такого плана низкая при условии соблюдения изложенных выше и установленных требований НПА.

4.9. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Ожидаемые последствия реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития Волковысского района, а именно:

- пополнение сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы» для обеспечения в полном объеме строительного комплекса Волковысского района и Гродненской области;
- повышение экспортного потенциала региона за счет добычи силикатных песков, которые используются для производства керамической плитки, в качестве грунта для возведения земельного полотна автодороги, а после промывки – для бетона и других строительных работ;
- повышение уровня доходов местного населения за счет создания дополнительных рабочих мест и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- увеличение инвестиционной активности в регионе, в том числе в строительной деятельности;
- улучшение качества дорог и строительной отрасли региона.

Результаты реализации проектных решений будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития ОАО «Красносельскстройматериалы» и в целом региона, в том числе с повышением результативности экономической деятельности в регионе.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Атмосферный воздух:

В разделе 4.2. «Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух» был проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В расчетах использовались данные для самых неблагоприятных условий – работа всего технологического оборудования одновременно.

Результаты расчетов рассеивания показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций при разработке и рекультивации карьера происходить не будет.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры *по уменьшению вредных выбросов* в атмосферу:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории предприятия с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- рациональное размещение карьерного оборудования в забое с учетом преобладающего направления ветров;
- в зимний период производится расчистка дорог от снежных заносов бульдозером и посыпка песчано-гравийной смесью. В летнее время для предотвращения пылеобразования предусматривается полив дорог 20%-ым раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2 – 2,5 л/м^2, второй – (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3 – 1,0 л/м^2 . Срок действия полива – 1,5 месяца;
- для предотвращения пылеобразования с отвалов, поверхности бурта и его откосов закрепляются путем посева многолетних трав или другими способами, препятствующими размывам и выдуванию плодородного слоя;
- не допускать на карьере случаев возгорания (разлива бензина и т.п.).

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха *шумовым воздействием и вибрацией* на период подготовительных работ и эксплуатации карьера предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи;
- высота уступов не должна превышать высоту черпания экскаваторов;
- рациональное размещение карьерного оборудования в забое с учетом преобладающего направления ветров;
- не допускать на карьере участков возгорания (разлив бензина и т.п.).

Растительный и животный мир:

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- ✓ работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного участка;
- ✓ рекультивация выработанного пространства после окончания эксплуатации;
- ✓ горные выработки карьеров в местах, представляющих опасность падения в них людей или животных, а также провалы и воронки должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток;
- ✓ для предотвращения попадания в карьер постороннего транспорта, людей, животных, при въезде в карьер будет установлен шлагбаум и видеокамера;
- ✓ применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- ✓ строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- ✓ сбор образующихся при эксплуатации отходов в специальные контейнеры;
- ✓ обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- ✓ мероприятия, предусмотренные в отчете о научно-исследовательской работе отчёт: «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», разработанный ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году (*Приложение 19)*.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

– ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, не подлежащие удалению;

– не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника.

– подъездные пути и места установки строительной техники располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

– работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка.

Почвенный покров:

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы проектом предусмотрены следующие мероприятия на период подготовительных работ и эксплуатации карьера:

- не допускать производства горных работ за пределами горного и земельного отводов;
- не допускать порчи и загрязнения в отвалах плодородного грунта;
- не допускать увеличения потерь полезного ископаемого по сравнению с нормативными;
- высота уступов не должна превышать высоту черпания экскаваторов;
- не допускать на карьере случаев возгорания (розлива бензина и т.п.).
- проводить планомерную рекультивацию нарушенных площадей карьера по мере отработки запасов полезного ископаемого и передачу этих площадей постоянному землепользователю;
- снятие плодородного слоя производить согласно проекта и складировать в специальных отвалах с окучиванием их;
- организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов.
- если срок хранения плодородного слоя превышает 2 года, поверхности бурта и его откосов закрепляются путем посева многолетних трав или другими способами, препятствующими размывам и выдуванию плодородного слоя;
- высота буртов должна составлять не более 10 м, а угол неукрепленного откоса – не более 30 град;
- под бурты отводятся непригодные для ведения сельского хозяйства участки земель или малопродуктивные земли, на которых исключаются подтопление, засоление и загрязнение (засорение) отходами всех видов, а также строительными материалами (камнем, щебнем, галькой и другое);

- бурты размещаются на ровных, возвышенных и сухих местах в форме, удобной для последующей погрузки и транспортирования плодородного слоя почвы;
- для предохранения буртов от размыва устраиваются водоотводные канавы;
- хранение плодородного слоя в буртах осуществляется не более 20 лет;
- уклоны поверхности рекультивируемых земель должны исключать возможность развития эрозионных процессов и не должны превышать 5°. Крутизна откосов на границе участка не должна превышать 18° (1:3). При невозможности выполаживания откосов с таким уклоном, откосы могут быть выположены с более крутым уклоном, но не более угла естественного откоса для данных грунтов;
- мощность создаваемого корнеобитаемого слоя под лесонасаждения должна составлять не менее 1 м;
- средняя мощность наносимого плодородного слоя – 0,21 м;
- при снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы принимаются меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение маслами и топливом, другими загрязнителями), а также предотвращающие размыв, выдувание складированного плодородного слоя почвы путем закрепления поверхности отвала посевом трав;
- для рекультивации карьера используется завозимый смесь рекультивационная соответствующая техническим условиям ТУ BY 590118065.192-2021.

Охрана недр:

В целях охраны недр на проектируемом карьере должны выполняться следующие мероприятия:

- необходимо постоянно следить за полнотой выемки полезного ископаемого на проектную глубину;
- не допускать сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;
- определять объемы вынутого полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета.

Полезное ископаемое на месторождении относится по экономическому значению к общераспространенным, и в соответствии с «Кодексом Республики Беларусь о недрах» охраняется законом, подлежат максимальному извлечению из недр, а также их систематическому учету.

Для учета запасов и потерь, их движения, для определения объемов выполненных работ, предприятие должно иметь и хранить у себя следующую учетную документацию:

- заполненные формы ежегодной статистической отчетности «1-полезные ископаемые (Минприроды)»;
- акты на списание балансовых запасов;
- книгу учета полноты извлечения запасов из недр и потерь;
- книгу учета движения вынутого полезного ископаемого;
- книгу учета вынутых вскрышных пород;
- журнал подсчета объемов отвалов;

- книгу учета списанных запасов полезного ископаемого.

Поверхностные и подземные воды:

Для предотвращения загрязнения *природных вод* на период подготовительных работ и эксплуатации карьера проектными решениями предусматривается:

- водоснабжение будет осуществляться привозной водой;
- проектом предусматривается отработка необводненного полезного ископаемого. Так как отработка полезного ископаемого будет производиться без водопонижения, расчет ожидаемого водопритока в карьер не производится. На основании изложенного, гидрогеологические условия месторождения классифицируются как простые;
- добыча и транспортировка сырья будет производиться без применения каких-либо химически активных веществ, поэтому загрязнение подземных вод не произойдет;
- для уменьшения загрязнения карьерных вод горюче-смазочными материалами необходимо производить заправку и смазку горно-добычного оборудования на специальных площадках, покрытых слоем песка.

В целом для реализации проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения необходимо:

– строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– строгое соблюдение технологий и проектных решений;

– строгий производственный контроль за источниками воздействия.

6. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – *Конвенция*) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция вступила в силу для Республики Беларусь от 08.02.2006 г. и принята Указом Президента Республики Беларусь от 20 октября 2005 г. N 487 "Аб прыняцці Рэспублікай Беларусь Канвенцыі аб ацэнцы ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў трансгранічным кантэксце" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2005 г., N 171, 1/6874).

Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Проектируемый объект: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» **не входит** в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Реализация проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» **не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.**

Проектируемый объект расположен на расстоянии около 45,0 км от границы Республики Беларусь и Республики Польша, на расстоянии около 65,0 км от границы Республики Беларусь и Литовской Республики; на расстоянии около 155,0 км от границы Республики Беларусь и Украины, на расстоянии 450,0 км от границы Республики Беларусь и России, на расстоянии 302,0 км от границы Республики Беларусь и Латвии.



Рисунок 100. Расположение месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области**,** относительно границ соседних стран

Воздействие проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» на качество атмосферного воздуха будет в пределах предельно-допустимых концентраций. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта ***не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия***.

7. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

В соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04 2004 г. № 482 (в ред. постановлений Совмина от 27.02.2024 №130), объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов;
- сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в том числе через систему дождевой канализации;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- другие объекты наблюдений, определяемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - Минприроды).

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на вновь построенном объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04 2004 г. № 482 (в ред. постановлений Совмина от 27.02.2024 №130);
- Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны

окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 (в ред. постановлений Минприроды от 30.12.2020 №29).

- Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 г. №5-Т «Об утверждении экологических норм и правил» (в ред. постановлений Минприроды от 01.02.2024 №5-Т).

Мониторинг в период строительства включает контроль состояния растительного покрова (фитомониторинг) на участках, примыкающих к зоне активной деятельности.

Цель его – своевременное выявление процессов трансформации растительного покрова. По мере выхода территории из этапа строительства основной задачей мониторинга становится оценка процессов естественного восстановления растительности. На этой основе окончательно определяются приемы и объемы рекультивации нарушенных земель. После проведения рекультивации нарушенных земель в задачи фитомониторинга ставится контроль эффективности рекультивации.

Локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого является атмосферный воздух

На месторождении Боровое предусматривается устройство фургона с водогрейным твердотопливным котлом *(источник выбросов №5055)*.

В соответствии с пунктом 134 главы 12 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2024 №5-Т) отбор проб и проведение измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется **от топливосжигающего оборудования мощностью менее 100 кВт** (котлы **при сжигании** твердого, включая **биомассу**, и жидкого топлива).

Таким образом, твердотопливный котел (источник выбросов №5055) относится к объектам локального мониторинга измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

На стадии ввода технологического оборудования в эксплуатацию необходимо провести инструментальные измерения на содержание загрязняющих веществ в отходящих газах.

Устройство точек отбора проб на газоходах должно быть организовано согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2024 №5-Т). С целью получения достоверных и сопоставимых результатов на предприятии при контроле выбросов должен быть оборудован прямолинейный участок газохода, свободный от завихрений и обратных потоков (далее – измерительный участок) с организацией рабочей площадки и места отбора проб и проведения измерений.

Измерительный участок представляет собой область контролируемого источника выбросов (газоход, дымовую трубу и др.), включающий соответствующее измерительное сечение, и участок до и после него.

При планировании и выборе измерительного участка необходимо учитывать следующее:

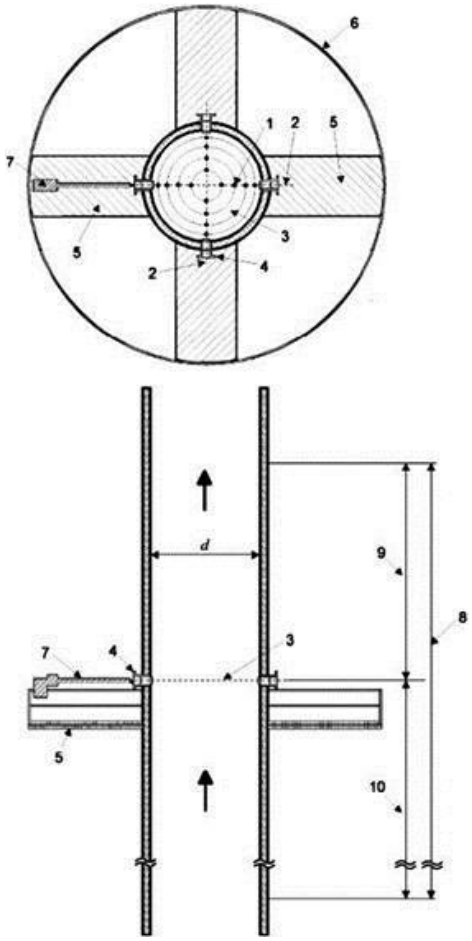
а) измерительный участок должен обеспечивать отбор представительных проб загрязняющих веществ в измерительном сечении для определения объемного расхода газа в газоходе и массовой концентрации загрязняющих веществ.

б) измерительное сечение должно быть расположено таким образом, чтобы обеспечить однородные условия течения газового потока и однородное содержание загрязняющих веществ, что обеспечивается:

– по возможности максимальным удалением измерительного сечения от расположенных до и после него помех, которые могут вызвать изменение направления потока (например, возмущения могут быть вызваны изгибами, вентиляторами или частично закрытыми задвижками);

– расположением измерительного сечения на участке газохода, где длина прямолинейного участка до измерительного сечения составляет не менее пяти гидравлических диаметров, а после измерительного сечения – два гидравлических диаметра (или пять гидравлических диаметров от верха трубы);

– расположением измерительного сечения на участке газохода с постоянной формой и площадью поперечного сечения.



1 – измерительная точка; 2 – измерительная линия; 3 – измерительное сечение; 4 – входное отверстие; 5 – свободная зона; 6 – место измерений; 7 – линия для ручного отбора проб; 8 – измерительный участок; 9 – участок трубы после измерительного сечения; 10 – участок трубы до измерительного сечения

Рисунок 101. Иллюстрация элементов, относящихся к месту отбора проб и проведения измерений и измерительному участку

в) планировать измерительное сечение предпочтительнее на вертикальном участке газохода, а не на горизонтальном.

г) измерительное сечение располагается таким образом, чтобы можно было смонтировать рабочие площадки, оснащённые необходимым оборудованием;

д) измерительный участок должен быть четко идентифицирован и снабжен маркировкой.

Для отбора проб и проведения измерений в стенке газохода должно быть оборудовано входное отверстие (измерительный порт), позволяющее беспрепятственно вводить в газоход изогнутые пневмометрические трубки, подключаемые к приборам зонды.

Если расстояние между входным отверстием и противоположной внутренней стенкой газохода достаточно большое (например, более 2 м), могут быть установлены два расположенных друг напротив друга входных отверстия в одном измерительном сечении, при этом рабочая площадка расширится соответствующим образом.

Все входные отверстия оборудуются штуцерами с плотно завинчивающимися крышками либо заглушками.

Место отбора проб и проведения измерений должно быть доступно и оборудовано стационарно установленной рабочей площадкой.

Согласно требованиям п.121 главы 12 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» **было предусмотрено место отбора проб уходящих дымовых газов от твердотопливного котла (источник выбросов №5055).**

При расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе котельного оборудования *(источники выбросов №№5055),* приняты значения концентраций выбросов загрязняющих веществ согласно табл. 4.1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» в качестве предельно возможных значений, т.е. расчет произведен на наихудшее положение.

Нормы выбросов при сжигании твердого топлива для котельных установок мощностью менее 0,1 МВт

Вид топлива	Норма выброса, мг/м^3		
	углерода оксида (CO)	азота оксидов (NO_X)	твердые частицы
биомасса	2000	350	100

Согласно требованиям ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 №32-Т п. 11 «Для технологических процессов, котлов, энергетических установок с двигателем внутреннего сгорания, иных установок, для которых в таблицах 4.1 – 4.14 приложения 4 установлены нормы выбросов загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние более 50 мг/м^3, планируются и осуществляются мероприятия по внедрению наилучших доступных технических методов, строительству и вводу в эксплуатацию сооружений (газоочистных установок (далее – ГОУ), обеспечивающих сокращение выбросов твердых частиц до концентрации ***не более 50 мг/м^3 к 1 января 2028 г.***»

ОАО «Красносельскстройматериалы» необходимо провести лабораторный замер аккредитованной лабораторией **с целью подтверждения концентраций загрязняющих веществ в мг/м^3 в сухих отходящих дымовых газах** согласно требованиям ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 №32-Т п. 11 (для твёрдых частиц).

При условии не соблюдения выброса твёрдых частиц с концентрацией не более 50 мг/м^3, котлы (N = 5 кВт), в срок до 1 января 2028 года, будут оснащены газоочистными установками со степенью улавливания твёрдых частиц >95% согласно требованиям ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 №32-Т п. 11 (для твёрдых частиц).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется через одну дымовую трубу диаметром Ду 100 мм высотой Н=3,5 м от уровня пола котельной.

Для отбора проб и проведения измерений в стенке газохода должно быть оборудовано входное отверстие (измерительный порт), позволяющее беспрепятственно вводить в газоход изогнутые пневмометрические трубки, подключаемые к приборам зонды.

Все входные отверстия оборудуются штуцерами с плотно завинчивающимися крышками либо заглушками.

Рабочие площадки должны обеспечивать достаточную рабочую площадь и высоту для обращения с пробоотборными зондами и работы со средствами измерений. Пробоотборный зонд не должен быть загорожен, например защитными заграждениями и другими элементами конструкции газохода.

Контроль эффективности сжигания топлива в водогрейном котле мощностью до 25 кВт контролируется посредством лабораторных замеров. При превышении фактических выбросов над нормативными служба контроля информирует руководство предприятия для принятия мер по повышению эффективности эксплуатации водогрейного котла мощностью до 25 кВт и снижению выбросов загрязняющих веществ.

Для обеспечения отбора проб и проведения лабораторных измерений предусмотрены следующие проектные решения:

-внутренний диаметр газохода твердотопливного котла – 100 мм,

-внешний диаметр газохода твердотопливного котла (с учетом теплоизоляционного слоя) – 150 мм,

-вертикальный участок вытяжной трубы должен быть длиной не менее 5 м,

-диаметр круглого входного отверстия для отбора проб - 75 мм,

- оборудование рабочей площадки для проведения измерений не предусматривается.

Лабораторные измерения выбросов загрязняющих веществ от водогрейного котла мощностью до 25 кВт проводятся в период отопительного сезона с 15 ноября по 15 апреля, не реже 1 раза в квартал.

Расположение газоходов с указанием мест отбора проб уходящих дымовых газов представлен на рисунке 3.4.

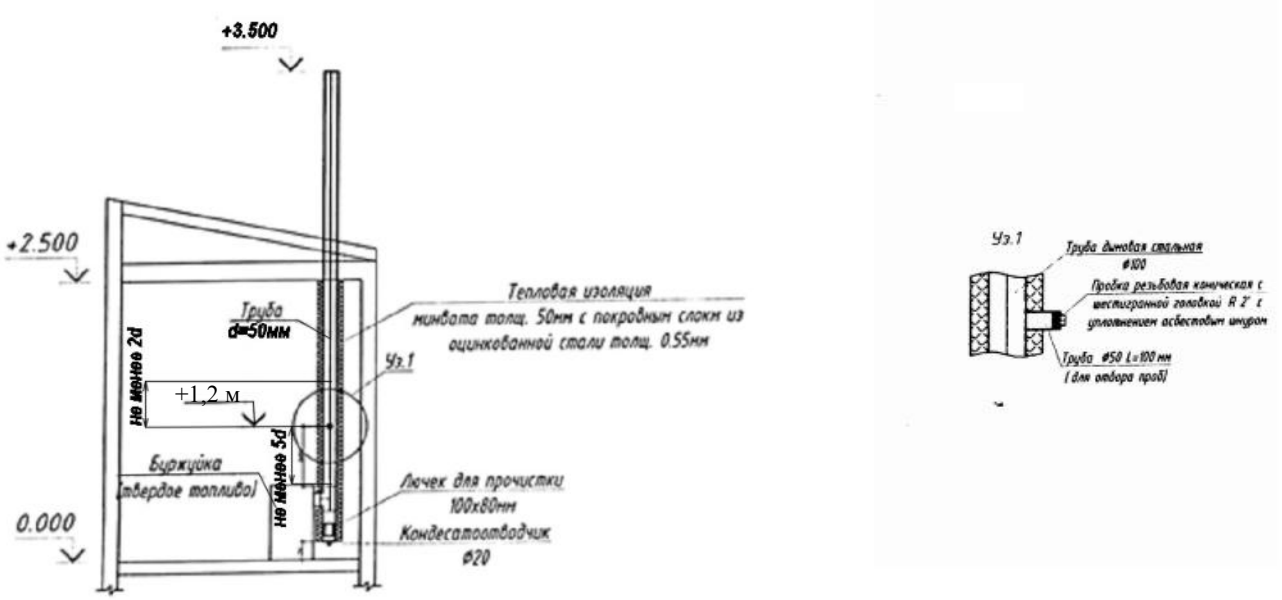


Рисунок 102. Расположение газоходов с указанием мест отбора проб уходящих дымовых газов

Отбор проб дымовых газов предусмотрен на вертикальном дымоходе.

Измерительный участок обеспечивает отбор представительных проб загрязняющих веществ в измерительном сечении для определения объемного расхода газа в газоходе и массовой концентрации загрязняющих веществ

Для отбора проб проектом предусмотрен штуцер Ду75 для подключения измерительных зондов, устанавливаемый на отм.+1.200 м от уровня пола вагончика-бытовки (на перпендикулярных измерительных сечениях). Измерительное сечение расположено на участке газохода, где длина прямолинейного участка выше по направлению движения потока от измерительного сечения – не менее 200 мм (соблюдение пункта 12.5 (два гидравлических диаметра)), а ниже по направлению движения потока от измерительного сечения – не менее 500 мм (соблюдение пункта 12.5 (пять гидравлических диаметров)) (гидравлический диаметр составляет 100 мм).

Локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты)

В ходе работ по освоению месторождения будет проводиться **локальный мониторинг земель** в районе расположения объекта.

Рекомендуемыми загрязняющими веществами, подлежащими контролю их содержания в почвах являются **нефтепродукты.**

ОАО «Красносельскстройматериалы» ответственных за организационное и материально-техническое обеспечение комплекса работ по проведению локального мониторинга, а также структурные подразделения, осуществляющие проведение наблюдений.

Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об оценке соответствия объектов требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, и осуществляющими деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений.

Данные локального мониторинга передаются в информационно-аналитический центр локального мониторинга в течение 15 календарных дней после проведения наблюдений в электронном виде (формат Excel) и на бумажном носителе.

Для проведения локального мониторинга ОАО «Красносельскстройматериалы» должен обеспечить:

- оборудованные места отбора проб и проведения измерений;

- защиту от несанкционированного доступа к приборам, функционирующим в автоматическом режиме или находящимся в режиме ожидания;

- компьютерную технику с программным обеспечением для документирования результатов локального мониторинга и передачи данных локального мониторинга в информационно-аналитический центр локального мониторинга, а также технические и программные средства, необходимые для обмена экологической информацией с информационно-аналитическим центром локального мониторинга, в том числе в непрерывном режиме для источников выбросов, оснащенных автоматизированными системами контроля;

При проведении локального мониторинга ОАО «Красносельскстройматериалы» должен иметь:

- карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утверждаемую природопользователем ежегодно до 1 февраля;
- план-график проведения наблюдений, утверждаемый природопользователем ежегодно до 1 февраля;
- сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации;
- протоколы измерений и акты отбора проб.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Для обеспечения экологической безопасности должно быть организовано проведение аналитического (лабораторного) контроля и локального мониторинга окружающей среды соответствии с:

- периодичностью отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды в зависимости от объекта контроля при осуществлении аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды природопользователями;

- периодичностью отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, определяемой при подготовке территориальными органами Минприроды заявок на проведение аналитического контроля.

Проведение локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляется на землях в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием, согласно перечню пунктов наблюдения локального мониторинга, устанавливаемому Минприроды.

Количество пробных площадок на пункте наблюдений устанавливается в зависимости от площади объекта, входящего в перечень пунктов наблюдений (при расчете площади не учитывается площадь под зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием), а также с учетом площади земель, подвергающихся химическому загрязнению:

до 0,5 га - не менее 2 пробных площадок;

от 0,5 до 1 га - не менее 3 пробных площадок;

от 1 до 5 га - не менее 5 пробных площадок;

от 5 до 10 га - не менее 8 пробных площадок;

от 10 до 100 га - не менее 15 пробных площадок;

от 100 и более га - не менее 20 пробных площадок.

Наблюдению подлежит верхний слой земли (включая почвы) в интервале глубин 0 - 20 см.

В районе расположения потенциальных источников загрязнения земель, включая почвы, отбор проб и проведение измерений проводятся:

1. с установленной периодичностью и по перечню параметров - для объектов контроля, включенных в систему локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли (включая почвы);

2. внепланово:

- с периодичностью, позволяющей обеспечить контроль устранения причин, повлекших превышение (не соблюдение) предельно допустимых концентраций, ориентировочно допустимых концентраций, двукратное превышение фоновых концентраций химических и иных веществ в землях (включая почвы), но не реже двух раз до и после проведения мероприятий по устранению загрязнения земель (включая почвы), а по длящимся, масштабным нарушениям - до и после завершения этапа работ, до достижения (соблюдения) установленных нормативов, двукратного показания фоновых концентраций;

- в сроки и по перечню параметров, установленных руководством ООО «Элит Рууф» или территориальным органом Минприроды, при:

а) поступлении обращений граждан и юридических лиц о загрязнении земель (включая почвы), в том числе в результате размещения отходов вне санкционированных мест;

б) получении информации об аварии или инциденте, связанном с загрязнением или потенциальной угрозой загрязнения земель (включая почвы).

На границе базовой СЗЗ проектируемого карьера (100 м) должен быть организован производственный аналитический контроль атмосферного воздуха и уровня шума.

Рекомендуемыми загрязняющими веществами, подлежащими аналитическому (лабораторному) контролю в атмосферном воздухе являются вещества, удовлетворяющие следующим условиям:

- загрязняющие вещества, выбросы которых составляют более 15 % от валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух объекта **(твердые частицы суммарно);**

- загрязняющие вещества и группы суммации, расчетные максимальные концентрации которых, определенные на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на границе СЗЗ и/или в жилой зоне (застройке) составляет 0,5 и более долей ПДКм.р./ОБУВ **(твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), 2902).**

Организация аналитического (лабораторного) контроля атмосферного воздуха, уровня шума на границе СЗЗ осуществляется по согласованию с территориальными службами госсаннадзора в соответствии с инструкцией производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, утвержденной руководителем предприятия.

Согласно инструкции № 005-0314 «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке», утвержденной Заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 19.03.2015:

- для обеспечения получения репрезентативных данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха количество наблюдений (исследований) за одной примесью на границе СЗЗ должно составлять не менее 50 в год (п. 14 инструкции);

- периодичность отбора проб воздуха на границе СЗЗ должна обеспечивать возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года.

Таким образом, локальный мониторинг и производственный аналитический контроль на период подготовительных работ и эксплуатации карьера позволят уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

8. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

Настоящий отчет об ОВОС разработан по предоставленной документации ООО «ГЕОМАРКПРОЕКТ», а также результатам полевых исследований ОДО «ГЕО-ТОМ 88».

Оценка влияния на окружающею среду была проведена на основании:

- анализа данных лабораторных исследований и измерений существующего положения (фоновые значения концентраций загрязняющих веществ Волковысского района),
- расчетов, выполненных в соответствии с методиками расчетов выбросов и проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчета уровня шумового воздействия.

Следовательно, данные, приведенные в отчете об ОВОС, являются максимально достоверными, прогноз последствий реализации рассматриваемых решений будет максимально соответствовать данным исследований, предусмотренных послепроектным мониторингом уровня воздействия на окружающую среду.

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте ОВОС аналогичных объектов.

В рассматриваемом отчете об ОВОС важнейшими факторами, определяющими величину достоверности прогнозируемых последствий являются:

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приблизительности.

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно-правовых актов, без применения данных испытаний и измерений.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным:

- учитывались максимальные объемы плодородного слоя почвы, вскрышных пород, смеси рекультивационной и полезного ископаемого принятых к разработке и транспортировке на месторождении;

- учитывался качественный состав (плотность породы, влажность материала и тд.) материалов принятых к разработке и транспортировке на месторождении;

- учитывался режим работы карьера;

- учитывался тяговой класс и грузоподъемность применяемого горного оборудования и автосамосвалов на месторождении.

- также для автосамосвалов учитывалась скорость движения по месторождению, количество выполняемых рейсов в смену, а также ориентировочный расход топлива.

При выполнении расчета рассеивания был принят наихудший вариант – учтена одновременность работы всего горного оборудования и автосамосвалов на месторождении.

В рамках разработки настоящего отчета об ОВОС был выполнен расчет рассеивания в расчетных точках:

- на границе базовой санитарно-защитной зоны (100 м) – расчетные точки РТ1-РТ8;
- на границе жилой зоны (аг. Зарудавье) – расчетная точка РТ9;
- на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ10;
- на границе жилой зоны (д. Карповцы) – расчетная точка РТ11;
- на границе жилой зоны (гп. Россь) – расчетная точка РТ12;
- на границе жилой зоны (д. Даниловцы) – расчетная точка РТ13.

Согласно анализа результатов расчета рассеивания **ни на границе базовой СЗЗ** (РТ1-РТ8), **ни на границе ближайших населенных пунктов** (аг. Зарудавье (РТ9), д. Колядичи (РТ10), д. Карповцы (РТ11), гп. Россь (РТ12), д. Даниловцы (РТ13)) **превышений не выявлено**.

Результаты расчета рассеивания приведены в разделе 4.2.3 «Расчет рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ» настоящего отчета об ОВОС.

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно - правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

При проведении расчета шума:

- учитывались шумовые характеристики горного оборудования и автосамосвалов, которые в перспективе планируется использовать на месторождении;

- учитывалась скорость движения горного оборудования и автосамосвалов на месторождении;

- учитывалось время воздействия уровня звукового давления на ближайшие населенные пункты.

В рамках разработки настоящего отчета об ОВОС был выполнен расчет шумового воздействия в расчетных точках:

- на границе базовой санитарно-защитной зоны (100 м) – расчетные точки РТ1-РТ8;
- на границе жилой зоны (аг. Зарудавье) – расчетная точка РТ9;
- на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ10;
- на границе жилой зоны (д. Карповцы) – расчетная точка РТ11;
- на границе жилой зоны (гп. Россь) – расчетная точка РТ12;
- на границе жилой зоны (д. Даниловцы) – расчетная точка РТ13.

Согласно анализа результатов расчета шума **ни на границе базовой СЗЗ** (РТ1-РТ8), **ни на границе ближайших населенных пунктов** (аг. Зарудавье (РТ9), д. Колядичи (РТ10), д. Карповцы (РТ11), гп. Россь (РТ12), д. Даниловцы (РТ13)) **превышений не выявлено**.

Результаты расчета шума приведены в разделе 4.3.1 «ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ» настоящего отчета об ОВОС.

- достоверность размера базовой санитарно-защитной зоны и расчета рассеивания проектируемого объекта.

Определение размеров СЗЗ производится согласно специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года.

В настоящих специфических санитарно-эпидемиологических требованиях определяются требования к установлению санитарно-защитных зон эксплуатируемых, проектируемых, вновь возводимых зданий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду (далее – объекты), за исключением требований, предусмотренных законодательными актами.

Базовый размер санитарно-защитной зоны месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области принят в соответствии с Постановлением №847 от 11.12.2019 г. Раздел Горнодобывающая промышленность, пункт 48 «Предприятия, в том числе карьеры, по добыче мрамора, песка, супеси, гравия, щебня, суглинка, глины открытой разработкой» базовый размер санитарно-защитной зоны на проектируемом участке составляет 100 м.

В соответствии с п. 11 постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 размер СЗЗ устанавливается от:

✓ границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммы валового выброса;

✓ организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и источников физических факторов.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ на этапе эксплуатации месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области составит **24,819657 т/год**, из них:

- от организованных источников выбросов загрязняющих веществ 0,019736 т/год или 0,08%;
- от неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ 24,799921 т/год или 99,92%.

Таким образом, базовый размер санитарно-защитной зоны для месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области**,** устанавливается ***от границы территории объекта.***

В границах базового размера месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области локализуются:

- в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном направлениях земли для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Ближайшая жилая зона (аг. Зарудавье, ул. Центральная, 148) располагается на расстоянии 2022 м на северо-восток от территории проектируемого объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха (спортивные сооружения, парки отдыха, детские дошкольные, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения), а также места проживания населения ***в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют*** (п. 16 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года).

Необходимость установления расчетной санитарно-защитной зоны для объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» отсутствует.

Таким образом, достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

9. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая безопасность – это система политических, правовых, экономических, технологических и иных мер, направленных на обеспечение гарантий защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в настоящем и будущем времени.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологиям строительства, эксплуатации, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

- назначение состава и сроков выполнения подготовительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- для сбора бытового мусора на строительной площадке предусматривается мусоросборник. Бытовой мусор вывозится на полигон твердых бытовых отходов;
- размещение временных зданий, сооружений и мест для складирования материалов осуществляется в пределах выделенных для них площадок;
- строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть отрегулированы и проверены на токсичность выхлопных газов. Заправку дорожно-строительных машин и механизмов необходимо производить от автоцистерн.
- случайно попавшие на землю нефтепродукты должны быть собраны с последующим их использованием, обезвреживанием либо захоронением;
- дифференцировать отходы, поступающие на переработку, по видам с определением кода отходов в соответствии с ОКРБ 021-2019 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь;
- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия;
- проводить планомерную рекультивацию нарушенных площадей карьера по мере отработки запасов полезного ископаемого и передачу этих площадей постоянному землепользователю;

- прямое воздействие на объекты растительного мира будет выражаться в удалении деревьев.

В составе проектной документацией разработан таксационный план в соответствии с требованиями пункта 7 Положения о порядке определения условия осуществления компенсационных мероприятий, утверждённого постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (ред. в ред. постановлений Совмина от 04.04.2024 N 248, далее – Положение). Сверка таксационного плана произведена 16.07.2024 г. уполномоченным юридическим лицом в области озеленения ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Согласно таксационного плана удаляемых объектов растительного мира (Лист 17 шифр 2057-ГОР) предусматривается удаление деревьев – 13790 ед., из них:

- пород лиственных быстрорастущих – 1712 ед.;

- пород лиственных медленнорастущих – 2071 ед.;

- пород лиственных малоценных – 352 ед.;

- хвойных пород – 9655 ед.

Компенсационные выплаты за удаляемые объекты растительного мира составляют 12869,775 базовых величин, что составляет 514791 бел. рублей (базовая величина в 2024 году составила 40,00 рублей).

После отработки полезного ископаемого на рекультивируемом карьере предусматривается посадка лесных культур – сеянцев сосны (365042 ед.) и березы бородавчатой (73008 ед.).

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

- состав используемой на месторождении рекультивационной смеси должен соответствовать проекту технических условий «Смесь рекультивационная Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021». По проекту технических условий «Смесь рекультивационная Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021» было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы №1123/2021 от 02.08.2021 года, утвержденное в соответствии с Приказом ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» №1123-Э от 02.08.2021г.;
- землеройная и горнотранспортная техника, применяемая при выполнении работ должны соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- соблюдение требований п. 11 Главы 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха»: *«При отсутствии наилучших доступных технических методов, обеспечивающих выброс твердых частиц с концентрацией* ***не более 50 мг/м^3****, действующие технологические процессы, котлы, энергетические установки с двигателем внутреннего сгорания, иные установки* ***оснащаются ГОУ со степенью улавливания твердых частиц 95 процентов и более****»*;

- соблюдение требований п. 124 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, утвержденными постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в ред. Постановления Минприроды от 01.02.2024 № 5-Т) «Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды при осуществлении производственных наблюдений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов проводятся» – *следует проводить не реже одного раза в квартал*;
- соблюдение требований Законов Республики Беларусь «О животном мире» и «О растительном мире» в части компенсационных мероприятий;
- согласно статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», строительная и иная деятельность, не связанная с пользованием объектами животного мира, но оказывающая вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющая потенциальную опасность для них, должна осуществляться с соблюдением требований законодательства об охране и использовании животного мира и законодательства об охране окружающей среды. Согласно части первой пункта 5 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» при осуществлении строительных дноуглубительных или взрывных работ, добыче полезных ископаемых или водных растений, прокладке кабелей, трубопроводов или других коммуникаций, производстве иных работ на водных объектах, а также в случаях, когда не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных пунктами 2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», производятся компенсационные выплаты, за исключением случая, указанного в части второй пункта 5 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире».

Согласно разработанного ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году отчёта: «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» составляет ***537,81*** *базовых величин (1 базовая величина на период составления отчета 40,00 б.руб.) =* ***21512.40 б.руб.***

- снятие плодородного слоя производить согласно проекта и складировать в специальных отвалах с окучиванием их;
- прогнозируемые объемы образования отходов на стадии строительства и эксплуатации объекта определены расчетным методом, который основан на усредненности и приблизительности;
- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;

- не допускать захламленности строительными и другими отходами;

- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;

- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;

- категорически запрещается за границей отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;

- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий на период подготовительных работ и эксплуатации карьера.

В целом проектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиями ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

10. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям объекта: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области», анализ условий окружающей среды в районе размещения карьера позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Основанием для проектирования является обеспечение производств ОАО «Красносельскстройматериалы» природным сырьем (потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона).

Заказчик планируемой деятельности – ОАО «Красносельскстройматериалы».

В административном отношении месторождение силикатных песков Боровое расположено в 3,0 км севернее д. Карповцы, в 9,0 км северо-северо-восточнее д. Мачулино, где находится потребитель сырья – цех по производству мелких блоков из ячеистых бетонов, в центральной части лесного урочища Хомин Бор.

Районный центр г. Волковыск находится в 14,0 км, поселок Красносельский (цемзавод «Победа» ОАО «Красносельскстройматериалы») - в 7,0 км, ближайшая ж.д. станция Россь – в 4,5 км юго-западнее от месторождения.

Географические координаты месторождения: 53º18´55´´ северной широты и 24º28´50´´ восточной долготы.

Транспортные условия благоприятные. Через центральную часть месторождения с северо-запада на юго-восток проходит автодорога Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»). В 4,8 км западнее участка проходит автомагистраль Волковыск – Гродно, в 2,8 км к западу – железная дорога Волковыск – Мосты.

В соответствии с Актом удостоверяющим горный отвод площадь горного отвода составляет 44,9177 га.

Балансовые запасы полезного ископаемого по состоянию на 01.01.2024 г. (Приложение 11) в границах горного отвода составляют:

- песка, используемого для производства цемента, по категориям $B+C_1$ – 2437,58 тыс.$м^3$/3827,0 тыс.тонн, в том числе по категориям:

B – 366,242 тыс.$м^3$/575,0 тыс.тонн;

C_1 – 2071,338 тыс.$м^3$/3252,0 тыс.тонн.

Месторождение Боровое эксплуатируется ОАО «Красносельскстройматериалы» с 2002 года на следующих земельных участках:

- земельный участок с кадастровым номером 420800000001000007, площадью S = 7,7023 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-1140 о государственной регистрации по заявлению №13550/08:171 от 20 декабря 2008 года);

Земельный отвод площадью 7,7023 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое был предоставлен ОАО «Красносельскстройматериалы» решением Гродненского областного исполнительного комитета №593 от 18.10.2016 г. сроком до 20.10.2028 г. (Приложение 4).

- земельный участок №1 с кадастровым номером 420800000001001680, площадью S = 12,4412 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6833 о государственной регистрации по заявлению №4099/13:171 от 23 марта 2013 года);

- земельный участок №2 с кадастровым номером 420800000001001681, площадью S = 5,3604 га (согласно свидетельства (удостоверения) №410/171-6834 о государственной регистрации по заявлению №4102/13:171 от 23 марта 2013 года).

Земельный отвод общей площадью 17,8016 га для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое предоставлен решением Гродненского областного исполнительного комитета №90 от 11 марта 2022 года сроком до 22 марта 2031 г. (Приложение 5).

Для реализации настоящих проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» был получен Акт выбора места разрешения земельных участков от 03.01.2023 г., утвержденный Председателем Волковыского районного исполнительного комитета М.М.Ситько (от 05.01.2023 г.), согласованный первым заместителем Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватым (от 12.01.2023 г.).

Согласно Акту выбора места размещения земельных участков (Приложение 2) и земельно-кадастровому плану земель землепользователей Волковысского района Гродненской области (Приложение 3), предварительно согласован к производству работ земельный участок общей площадью 29,0 га, в том числе земли лесного фонда – 29,0 га.

Таким образом, общая суммарная площадь месторождения Боровое на период реализации настоящих проектных решений составит 54,5039 га.

Балансовые запасы, принятые к разработке, залегают в границах согласованного акта выбора места размещения земельных участков и существующего земельного отвода, выданного решением Гродненского областного исполнительного комитета № 90 от 11.03.2022 г., и составляют 2437,58/3827,0 тыс.м^3/тыс.тонн по категориям В+$С_1$, в том числе по категории В – 366,242/575,0 тыс.м^3/тыс.тонн; по категории $С_1$ – 2071,338/3252,0 тыс.м^3/тыс.тонн.

Полезным ископаемым на месторождении песка Боровое являются в основном очень мелкие пески, реже тонкие и мелкие, полевошпатово-кварцевые, с незначительным содержанием гравия крупнее 5 мм от единичных зерен до 3,5%.

Согласно утвержденному «Проекту разработки и рекультивации «Месторождение силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области РБ» объемный вес песков составил 1,57 т/м^3.

Учитывая потребность заказчика в расширении сырьевой базы песков в природном виде или после передела для производства цемента, сухих строительных смесей, молотой извести и блоков из ячеистого силикатобетона и номенклатуру выпускаемой им продукции на данной стадии разведки классификацию песка и оценку его качества производили в соответствии с требованиями:

ГОСТ 8736-93	«Песок для строительных работ. Технические условия»
ГОСТ 9197-77	«Известь строительная. Технические условия»
СТБ 1727-2007	«Песок для производства силикатных изделий. Технические условия».
СТБ 2115-2010	«Портландцемент песчанистый. Технические условия».
СТБ 1307-2012	«Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия».
СТБ 1117-98	«Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия»
СТБ 1570-2005	«Бетоны ячеистые. Технические условия»
СТБ-1543-2005	«Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия»
СТБ 1621-2006	Составы клеевые полимерминеральные. Технические условия»
СТБ 1263-2001	« Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия»

Настоящим проектом к разработке приняты необводненные запасы полезного ископаемого. Гидрогеологические условия проектируемого участка месторождения благоприятные для разработки полезного ископаемого без водоотлива. Гидрогеологические условия проектируемого участка месторождения благоприятные для разработки полезного ископаемого без водоотлива.

Горные работы по добыче песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое планируется вести по следующей технологической схеме:

- Горно-подготовительные и вскрышные работы

- Добычные работы

- Отвальные работы

Примечание:

В связи с тем, что карьер введен в эксплуатацию, горно-капитальные работы производиться не будут.

На территории карьера в соответствии с проектом предусматривается работа следующей техники:

- экскаватор ЕТ2301-обратная лопата (или аналогичный) – 1 ед.;

- экскаватор ЕК 400-05 -обратная лопата (или аналогичный) при разработке пород основной вскрыши на глубине выше 1 метра (во второй год работы карьера вместо фронтального погрузчика Амкодор 352С) – 1 ед.;

- фронтальный погрузчик Амкодор 352С (или аналогичный) – 1 ед.;
- бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е (или аналогичный) – 1 ед.;
- бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250 (или аналогичный) – 1 ед.;

Количество резервного оборудования:

- экскаватор ЕК 400-обратная лопата– 1 ед.;
- экскаватор ЭО 5126-обратная лопата– 1 ед.;
- бульдозеры 10 тягового класса, а именно: Т-170М1.01, БТ 10С, Б 10М.0111-1Е, Б 10.111-1Е, SD 16 «BEL-DOZER» (или аналогичные) – 1 ед.;
- бульдозер 25 тягового класса, а именно: SD 32 (или аналогичный) – 1 ед.

Необходимое количество автосамосвалов:

- для транспортировки вскрышных пород могут использоваться:

- 3 автосамосвала грузоподъемностью 10 тонн в смену;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 20 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 30 тонн

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка вскрышных пород двумя автосамосвалами грузоподъемностью 30 тонн.

- для обеспечения производства сырьем из месторождения силикатных песков Боровое могут использоваться:

- 4 автосамосвала грузоподъемностью 10 тонн в смену;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 20 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн;
- 2 автосамосвала грузоподъемностью 30 тонн

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка ПИ к потребителю двумя автосамосвалами грузоподъемностью 30 тонн.

- для транспортировки рекультивируемой смеси на месторождение могут использоваться:

- 10 автосамосвала грузоподъемностью 10 тонн в смену;
- 6 автосамосвала грузоподъемностью 20 тонн;
- 5 автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн;
- 4 автосамосвала грузоподъемностью 30 тонн

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка вскрышных пород четырьмя автосамосвалами грузоподъемностью 30 тонн.

Срок службы карьера, с учетом срока необходимого на рекультивацию карьера, составляет 28 лет.

Срок службы карьера (срок пользования горным и земельным отводами) будет продлен до полной отработки запасов полезного ископаемого и окончания работ по рекультивации нарушенных земель.

Согласно решениям Гродненского областного исполнительного комитета № 593 от 18 октября 2016 г. и № 90 от 11 марта 2022 г., а также в соответствии с п.2 Акта выбора места размещения земельных участков, земельные участки будут передаваться в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

После отработки полезного ископаемого карьер будет представлять собой два изолированных друг от друга котлована (Западный и Восточный), с нерабочими откосами вскрышного и добычных уступов и размещенными внешними отвалами, разделенных между собой автомобильной дорогой Карьер глин «Даниловское II» – пос. Красносельский (цемзавод «Победа»).

Площадь Восточного котлована будет составлять 25,841 га, средней глубиной 10,9 м.

Площадь Западного котлована будет составлять 15,7 га, средней глубиной 9,95 м.

После завершения горных работ на месторождении будет произведена техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.

Земельный участок располагается за пределами водоохранных зон и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Таким образом, реализация проектных решений по разработке и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области **не окажет негативное воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране.**

Охраняемых природных территорий, а также иных природных территорий, подлежащих специальной охране в районе размещения объекта нет.

Определены основные источники потенциальных воздействий на природную среду в период подготовительных работ и эксплуатации карьера.

Воздействия, связанные с подготовительными работами, носят, как правило, временный характер, эксплуатационные же воздействия будут проявляться в течение всего периода эксплуатации карьера.

Основными по значимости воздействия на природную среду при *разработке и рекультивации карьера* являются: загрязнение окружающей среды отработавшими газами транспортных механизмов; загрязнение окружающей среды пылью при погрузке вскрышных работ и полезного ископаемого.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при разработке и рекультивации карьера:

- ✓ выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- ✓ шумовое воздействие и вибрация;
- ✓ воздействие на почвенный покров;
- ✓ образующиеся отходы.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду в период подготовительных работ и эксплуатации карьера, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия позволили сделать следующее заключение:

- комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области позволяет считать исследуемый район устойчивым к вредному воздействию;
- для предотвращения повреждения почвенного покрова необходимо проводить лабораторные исследования уровня загрязнения почв тяжелыми металлами и нефтепродуктами; наблюдения с целью своевременного выявления неблагоприятных почвенных процессов (эрозии, подтопления) и принятия природоохранных мер;
- предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможные воздействия в период подготовительных работ и эксплуатации карьера на геологическую среду, рельеф, почвенный покров и земли;
- по результатам расчетов величина оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух не превышает предельных значений, что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта;
- в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 рекультивация земель выполняется землепользователями или иными субъектами хозяйствования, осуществляющими работы, связанные с нарушением земель, на предоставленных им в установленном порядке земельных участках, в целях приведения этих земельных участков в состояние, пригодное для использования по целевому назначению в соответствии с условиями отвода этих земельных участков, снимать плодородный слой с нарушаемых земельных угодий с последующим его использованием для рекультивации и восстановления плодородного слоя;
- реализация всех проектных решений и соблюдение экологических норм как строительными организациями, так и физическими лицами, позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на экосистему до уровня способности объекта к самоочищению и самовосстановлению.

Согласно таксационного плана удаляемых объектов растительного мира (Лист 17 шифр 2057-ГОР) предусматривается удаление деревьев – 13790 ед., из них:

- пород лиственных быстрорастущих – 1712 ед.;

- пород лиственных медленнорастущих – 2071 ед.;

- пород лиственных малоценных – 352 ед.;

- хвойных пород – 9655 ед.

Компенсационные выплаты за удаляемые объекты растительного мира составляют 12869,775 базовых величин, что составляет 514791 бел. рублей (базовая величина в 2024 году составила 40,00 рублей).

После отработки полезного ископаемого на рекультивируемом карьере предусматривается посадка лесных культур – сеянцев сосны (365042 ед.) и березы бородавчатой (73008 ед.).

Общая площадь посадки леса составляет 52,1488 га.

Согласно разработанного ОДО «ГЕО-ТОМ 88» в 2024 году отчёта: «Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»:

- исследования в части растительного мира показали, что на рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

- при полевом обследовании территории на участке, выделенном под реализацию проекта, не было выявлено мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На исследованной территории не передавались под охрану редкие и типичные биотопы, места произрастания дикорастущих растений, места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Таким образом, с точки зрения влияния на флору и фауну, реализация проектных решений по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» на выбранной территории допустима.

Расчет производился относительно выделенных зон вредного воздействия. Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

– на беспозвоночных животных – 31,90 базовых величин;

– на земноводных – 89,65 базовых величин;

– на пресмыкающихся – 26,99 базовых величин;

– на птиц – 21,24 базовых величин;

– на млекопитающих – 368,03 базовой величин.

*Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» составляет **537,81** базовых величин (1 базовая величина на период составления отчета 40,00 б.руб.) = **21512.40 б.руб.***

- разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области окажет положительное влияние на социально-экономические показатели, позволит повысить экспортный потенциал региона.

Таким образом, негативных последствий от разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области на социальную среду не ожидается.

Исходя из представленных проектных решений по объекту: «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и при строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно *не изменится и останется в допустимых пределах*.

Целесообразность реализации проектных решений по приоритетному варианту 1 («Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области») состоит в следующем:

- расширение сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы»;
- ввиду того, что к проектируемому месторождению примыкает существующий карьер, возможно использование землеройной и горнотранспортной техники как на добыче ПИ, так и на рекультивации существующего месторождения;
- так как к проектируемому месторождению примыкает существующий карьер горно-капитальные работы на месторождении производиться не будут, что снизит затраты на выполняемый вид работ, а также уменьшит срок подготовки месторождения к добыче ПИ;
- в настоящее время к существующему месторождению Боровое примыкает существующая подъездная автомобильная дорога, таким образом, необходимость в строительстве дополнительной подъездной дороги отсутствует;
- расположение рассматриваемого земельного участка вне природных территорий, подлежащих специальной охране;
- добываемое полезное ископаемое может использоваться:
  - *в природном виде для производства силикатных изделий;*
  - *для производства цемента и извести;*
  - *после обогащения, для автомобильных дорог, для защитно-отделочных композиций, в качестве заполнителей строительных растворов, в качестве тяжелых растворов;*
  - *после обогащения, в качестве мелкого заполнителя бетонов;*
- разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом характеризуется более высокой безопасностью труда и лучшими производственными условиями;
- расположение месторождения на удалённом расстоянии от жилой зоны (ближайшая жилая зона – аг. Зарудавье, ул. Центральная, 148 относительно границы рассматриваемого объекта располагается на расстоянии 2022 метра в северо-восточном направлении), что также положительно сказывается на здоровье населения района;
- сокращение сроков строительства при открытом способе добычи полезных ископаемых;
- возможность строительства карьеров большой производственной мощности, при этом проектная мощность карьера осваивается в 4—6 раз быстрее, чем шахт;
- более низкие потери полезного ископаемого (в 3—6 раз ниже по сравнению с подземным способом добычи); большие возможности для селективной выемки полезного

ископаемого;

- увеличение роста занятости местного населения;
- выгодное географическое расположение (потребитель сырья ОАО «Красносельскстройматериалы» находится в 7 км по дорогам от месторождения).

ИНФОРМАЦИОННО:

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872) подпункта 7.7-1. проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС:

- *планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;*
- *планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;*
- *планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;*
- *планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.*

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 N 296-З).

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых вопросах государственной экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки» (в ред. постановлений Совмина от 12.12.2023 N 872).

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь» (в ред. постановлений Совмина от 12.12.2023 N 872).

4. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. постановления Минприроды от 18.01.2024 N 1-Т)

5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 294-З).

6. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З «Об обращении с отходами» (в ред. Закона Республики Беларусь от 28.06.2022 N 178-З).

7. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей / О.Ф. Якушко – Минск: БГУ – 1999. – 175 с.

8. Демографический ежегодник Республики Беларусь: Статистический сборник. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь..

9. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [Электронный ресурс].Режим доступа: http://www.cricuwr.by/invent_vo/Text/PDF/RAZD1/structura1.pdf .

10. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2024 года) Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: http://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/.

11. Красная книга Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: http://redbook.minpriroda.gov.by/.

12. Национальный атлас Беларуси. – Минск. – Белкартография. – 2002.

13. Сайт Волковысского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: https://volkovysk.gov.by/ru.

14. Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/ru/.

15. Махнач А.С., Гарецкий Р.Г., Матвеев А.В. Геология Беларуси / А.С. Махнач, Р. Г. Гарецкий, А. В. Матвеев. – Минск. – 2001. – 815 с.

16. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2023. – 250 с.

17. Гидрографическая характеристика рек Беларуси [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: http://www.pogoda.by/315/gid.html.

18. Сельское хозяйство Республики Беларусь: Статистический сборник // Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2024. – 370 с.

19. Климат Республики Беларусь. Мн./ Леонович И. И., - Минск, БНТУ, 2012.

20. СНБ 2.04.02 – 2000 – строительная климатология.

21. Санитарные нормы и правила «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

22. «Об утверждении гигиенических нормативов», утвержденные постановлением совета Министров Республики Беларусь 25 января 2021 г. N 37.

23. Климатические диаграммы [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: https://www.meteoblue.com/ru/%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0/historyclimate/climatemodelled/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BA_%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8C_620391;

24. Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь РАДИАЦИОННО - ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: https://rad.org.by/snob/shema-razmescheniya-punktov-monitoringa-atmosfernogo-vozduha.html ©rad.org.by;

25. Положение о порядке ведения государственного кадастра атмосферного воздуха, утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2009 г. № 509 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15.03.2024 г. № 184);

26. Государственный кадастр атмосферного воздуха, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология», 2024;

27. Государственный лесной кадастр в Республике Беларусь, Лесоустроительное Республиканское унитарное предприятие «БЕЛГОСЛЕС», 2024г.;

28. Положение о порядке ведения государственного лесного кадастра и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 4 ноября 2016 г. № 907;

29. Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 10 ноября 2016 г. №36 «Об информационной системе государственного лесного кадастра».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Заместитель генерального директора -
главный инженер
ОАО «Красносельскстройматериалы»
_____ И. С. Якимович
«05» 09 2022 г

Задание на составление проекта
разработки и рекультивации карьера силикатных песков
на месторождении Боровое
Волковысского района Гродненской области»

№	**Наименование основных данных и требований**	**Содержание основных данных и требований**
1	Основание для разработки.	Доразведка месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района, Гродненской области, проведенная в 2014-2015 гг. С подсчетом запасов по состоянию на 27.10.2014 года.
2	Цель разработки проекта.	Обеспечение производств ОАО “Красносельскстройматериалы” природным сырьем.
3	Вид строительства.	Реконструкция.
4	Наименование заказчика.	**Республиканское производственно-торговое унитарное предприятие «Управляющая компания холдинга «БЕЛОРУССКАЯ ЦЕМЕНТНАЯ КОМПАНИЯ» (Государственное предприятие «Управляющая компания холдинга «БЦК») Открытое Акционерное Общество «КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»** ул.Победы, 5, 231911, г.п.Красносельский, Волковысский район, Гродненская обл. тел.: ген.директор (01512) 6-10-64; факс: 6-10-70 E-mail: info@cementby.by www.cementby.by счет (IBAN) BY42AKBB30120116713264100000 ЦБУ № 402 ОАО «АСБ «Беларусбанк» г.Волковыск BIC AKBBBY2X, УНП 590118065, ОКПО 29129298

5	Стадийность проектирования.	Одностадийная, стадия «С».
6	Срок пользования горным отводом.	29 лет, Распоряжение Президента Республики Беларусь, от 10 августа 2022 г., №146 рп
7	Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации	Отчет о доразведке месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района, Гродненской области, проведенной в 2014-2015 гг. С подсчетом запасов по состоянию на 27.10.2014 года.
8	Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	В соответствии с требованиями действующих нормативно правовых актов. В соответствии с требованиями «Правил по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом». В соответствии с требованиями «КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О НЕДРАХ».
9	Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало – Июнь 2022 г., окончание – определить разделом ПОС.
10	Способ строительства	Хозспособ.
11	Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пунктах настоящего задания.	Проектная организация будет определена процедурой переговоров
12	Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Определить проектом
13	Направление рекультивации.	Под лесонасаждения.
14	Состояние месторождения	Остаток утвержденных запасов на 01.01.2022 года: (В+С1) 2091тыс.т.
15	Годовая планируемая производительность карьера	По полезному ископаемому – 130000 тонн.
16	Планируемый режим работы карьера.	Круглогодовой.
17	Применяемые горнотранспортные и землеройные машины при	Экскаватор ЕТ 2301 (или аналогичный) номинальная емкость ковша 1,16 м^3, экскаватор ЕК 400-05 (или аналогичный) геометрическая емкость

	разработке месторождения	ковша 1,52 м^3, экскаватор ЕК 400 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 1,9 м^3, экскаватор ЭО 5126 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 1,0 м^3, фронтальный погрузчик номинальная вместимость ковша 2,6 м^3; бульдозер 25 тягового класса; бульдозер 10 тягового класса; автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичные) – номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.
18	Планируемый режим и сменность работы горного оборудования.	Режим работы на вскрыше: сезонный (апрель-октябрь включительно), односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов. Режим работы на добыче: круглогодовой, односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов. Режим работы на рекультивации: сезонный (апрель-октябрь включительно), односменный, с 5-ти дневной рабочей неделей, продолжительность смены – 8 часов.
19	Снятие плодородного слоя.	Производить по бестранспортной схеме - при дальности перемещения грунта до 50 метров, бульдозером 25 тягового класса или 10 тягового класса перемещать плодородный грунт во временные отвалы вдоль границ земельного отвода. Производить по транспортной схеме - при дальности перемещения грунта более 50 метров, бульдозером перемещать плодородный грунт во временные промежуточные отвалы, из промежуточных отвалов экскаватором ЕК 400-05 (ЕК 400, ЕТ 2301, ЭО5126, фронтальным погрузчиком (или аналогичными)) производить погрузку грунта в автотранспорт. Перевозку грунта производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичными) во временные отвалы вдоль границ земельного отвода. На вспомогательных работах (подготовка рабочей площадки, подчистка подошвы уступа, и.т.д.) применять бульдозер 10 тягового класса. Растительный слой проектом расположить вдоль границ земельного отвода за пределами горного отвода. Высота отвалов плодородного грунта до 3 метров.

20	Разработка основной вскрыши.	Производить по бестранспортной схеме в отвалы вдоль земельного отвода – при дальности перемещения грунта до 50 метров и мощности основной вскрыши до одного метра бульдозером 25 тягового класса. Производить по транспортной схеме - при дальности перемещения грунта более 50 метров и мощности основной вскрыши до 1 метра, бульдозером перемещать вскрышные породы в промежуточные временные отвалы, из временных отвалов экскаватором ЕК 400-05 или аналогичным (ЕК 400, ЕТ 2301, ЭО5126, фронтальным погрузчиком (или аналогичными)) производить погрузку вскрышных пород в автотранспорт для перемещения в отвалы или на площади рекультивации, на которых полезное ископаемое полностью добыто. Перевозку вскрышных пород производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичными). Производить по транспортной схеме - при дальности перемещения грунта более 50 метров и мощности основной вскрыши более 1 метра, экскаватором ЕК 400-05 или аналогичным (ЕК 400, ЕТ 2301, ЭО5126, фронтальным погрузчиком (или аналогичными)) производить выемку и погрузку вскрышных пород в автотранспорт для перемещения в отвалы или на площади рекультивации, на которых полезное ископаемое полностью добыто. Перевозку вскрышных пород производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичными). Зачистку кровли верхнего добычного уступа - производить бульдозерами 10 тягового класса и бульдозерами 25 тягового класса. Вспомогательные работы (подготовка рабочих площадок, подготовка ремонтных площадок и.т.д.) – производить бульдозерами 10 тягового класса, подготовку трасс - производить бульдозерами 10 тягового класса и бульдозерами 25 тягового класса.
21	Добычные работы.	Производить по транспортной схеме - эскаватором ЕТ 2301 (или аналогичным), (ЕК 400, ЕК 400-05, ЭО5126, фронтальным погрузчиком (или аналогичными)). При мощности полезного ископаемого в два уступа - первый уступ отрабатывать с верхним черпанием, внутрикарьерную автодорогу строить по кровле второго уступа, второй уступ отрабатывать с нижним черпанием.

		При мощности полезного ископаемого в три уступа, третий уступ отрабатывать с нижним черпанием, внутрикарьерную автодорогу для отработки третьего уступа строить по кровле третьего уступа. При мощности полезного ископаемого в четыре уступа, третий уступ отрабатывать с верхним черпанием, внутрикарьерную автодорогу для отработки третьего и четвертого уступов строить по кровле четвертого уступа, четвертый уступ отрабатывать с нижним черпанием. Перевозку полезного ископаемого - производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичными). Вспомогательные работы (подготовка рабочих площадок, подчистка подошвы уступа, и.т.д.) – производить бульдозерами 10 тягового класса.
22	Рекультивация	Производить по транспортной схеме - из временных отвалов вскрышных пород (основная вскрыши и плодородный грунт) с погрузкой экскаватором ЭО5126 (или аналогичным), (ЕК 400, ЕТ 2301, ЕК 400-05, фронтальным погрузчиком (или аналогичными)). Перевозку грунта на рекультивируемые площади производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичными). Планировку площадей рекультивации - производить бульдозерами 10 тягового класса и бульдозерами 25 тягового класса. Рекультивацию отработанного карьера предусмотреть под лесопосадку. Рекультивацию и передачу земель землепользователям предусмотреть поэтапно после полной отработки полезного ископаемого и выполнения рекультивации.
23	Средняя дальность транспортировки полезного ископаемого.	7,5 км.
24	Связь с карьером.	По мобильной сети.
25	Связь в карьере.	По радиостанциям.
26	Водоснабжение.	Вода питьевая привозная.
27	Бытовые условия.	Передвижная вагон-бытовка.
28	Подъездная автодорога	Проектировать подъездную автодорогу не требуется, имеется подъездная автодорога к

		месторождению глин «Даниловское» проходящая через месторождение песков «Боровое».
29	Внутрикарьерная автодорога	От подъездной автодороги к месторождению песков «Боровое» по карьеру предусмотреть двухполсные внутрикарьерные автодороги соответствующие действующим нормативно правовым актам с покрытием из щебня под технологический автотранспорт грузоподъемностью 10-40 тонн. Расположить внутрикарьерные автодороги – для отработки первого и второго уступов по кровле второго добычного уступа, при мощности полезного ископаемого в три уступа – для отработки третьего уступа строить по кровле третьего уступа, при мощности полезного ископаемого в четыре уступа - для отработки третьего и четвертого уступов строить по кровле четвертого уступа.
30	Водопонижение.	Не требуется.
31	Электроснабжение.	Не требуется.
32	Требования к инженерным системам зданий и сооружений.	Согласно действующих ТНПА.
33	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий.	Согласно действующих ТНПА.
34	Требования к режиму безопасности и гигиене труда.	Согласно действующих ТНПА.
35	Особые требования.	При расчёте необходимого количества горнотранспортных и землеройных машин учесть коэффициент разрыхления грунта. Проектом предусмотреть мероприятия предотвращающие сдвижение бортов карьера. В разделе «Устойчивость бортов карьеров» предусмотреть (описать) работы по наблюдению за сдвижением горных пород в зоне их возможных деформаций в соответствии с требованиями статьи 72 «КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О НЕДРАХ». Разработать паспорта забоев на все виды работ выполняемые горнотранспортными и

		землеройными машинами, с учетом углов уступов, высот уступов, углов бортов. Разработать ОВОС, согласовать со всеми необходимыми республиканскими, областными и районными организациями с получением экспертных заключений.
36	Тираж проектно-сметной документации.	Рабочий проект с приложением сметной документации. Количество экземпляров - 3шт.
37	Особые условия проектирования и строительства.	1. Согласно действующих ТНПА. 2. Все разделы строительного проекта разработки и рекультивации «Месторождение силикатных песков «Боровое» Волковысского района Гродненской области» согласовать со всеми необходимыми республиканскими, областными и районными организациями с получением экспертных заключений.

«Красносельскстройматериалы»
филиал №4«Карьероуправление»

Директор филиала №4
«Карьероуправление Дадацкий С.А.

Главный инженер филиала №4
«Карьероуправление» Севец А.К.

Заместитель генерального директора -
главный инженер
ОАО «Красносельскстройматериалы»
_____ И. С. Якимович
«17» 08 2022г

Дополнение к заданию на составление проекта
разработки и рекультивации карьера силикатных песков
на месторождении Боровое
Волковысского района Гродненской области»
№1

№	**Наименование основных данных и требований**	**Содержание основных данных и требований**
1	Срок пользования горным отводом.	29 лет, Распоряжение Президента Республики Беларусь, от 10 августа 2022 г., №146 рп

«Красносельскстройматериалы»
филиал №4«Карьероуправление»

Директор филиала №4
«Карьероуправление Дадацкий С.А.

Главный инженер филиала №4
«Карьероуправление» Севец А.К.

Заместитель генерального директора -
главный инженер
ОАО «Красносельскстройматериалы»
_____ И. С. Якимович
«19» 01 2021

Дополнение к заданию на составление проекта
разработки и рекультивации карьера силикатных песков
на месторождении Боровое
Волковысского района Гродненской области»
№2

№	**Наименование основных данных и требований**	**Содержание основных данных и требований**
1	Разрешительная документация	АКТ выбора места размещения земельных участков для строительства, для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении «Боровое» Волковысского района Гродненской области. Общая площадь земельного участка 29,0000 га.

«Красносельскстройматериалы»
филиал №4«Карьероуправление»

Директор филиала №4
«Карьероуправление Дадацкий С.А.

Главный инженер филиала №4
«Карьероуправление» Севец А.К.

Заместитель генерального директора -
главный инженер
ОАО «Красносельскстройматериалы»
_____ И. С. Якимович
«19» 06 2023 г

Дополнение к заданию на составление проекта
разработки и рекультивации карьера силикатных песков
на месторождении Боровое
Волковысского района Гродненской области»
№3

Пункт №	**Наименование основных данных и требований**	**Содержание основных данных и требований**
22	Рекультивация	Часть выработанного карьера площадью 12,44 га произвести рекультивационной смесью. ТУ BY 590118065, 192-2021 «Смесь рекультивационная Технические условия». Заключение №1123/2021 государственной экологической экспертизы по проекту технических условий «Смесь рекультивационная Технические условия» ТУ BY 590118065, 192-2021.

«Красносельскстройматериалы»
филиал №4«Карьероуправление»

Директор филиала №4
«Карьероуправление Дадацкий С.А.

Главный инженер филиала №4
«Карьероуправление» Севец А.К.

Приложение 2

СОГЛАСОВАНО*
Первый зам. Председателя Гродненского областного исполнительного комитета Ю.Н.Валеватый
В.С. Караник
(подпись) (инициалы, фамилия)
«12» января 2023г.
*согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся к компетенции областного исполнительного комитета

УТВЕРЖДЕНО
Председатель Волковысского районного исполнительного комитета
М.М.Сильва
(инициалы, фамилия)
«13» января 2023г.

А К Т

выбора места размещения земельных участков для строительства
для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении «Боровое» Волковысского района Гродненской области

(наименование объекта)

Открытое акционерное общество «Красносельскстройматериалы»
(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

«3» января 2023г.

Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением Волковысского районного исполнительного комитета от "18" 06 2018 г. № 409, (далее – комиссия) в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя Волковысского райисполкома — Головача С. В.
(должность) (фамилия, инициалы)

членов комиссии:

начальника управления землеустройства райисполкома — Нелепко С. В.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

начальника отдела архитектуры и строительства райисполкома — Примачек Н.М.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

главного государственного санитарного врача Волковысского района, главного врача государственного учреждения «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» — Жуковича М.В.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

начальника Волковысского районного отдела по чрезвычайным ситуациям учреждения «Гродненское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» — Якимовича С.М.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

начальника Волковысской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды — Радикевича М. М.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

представителя УП «Проектный институт Гродногипрозем» — Юрченко И.Г.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

председателя Росского сельского исполнительного комитета — Зарихта А.Л.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

в присутствии генерального директора ОАО «Красносельскстройматериалы» — Киселева В.А.
(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других заинтересованных организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельных участков для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении «Боровое» Волковысского района Гродненской области (далее-объект),

(наименование объекта)

архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено планами капитального строительства

(решение Президента Республики Беларусь,

ОАО «Красносельскстройматериалы»

Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом

Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план капитального строительства,

решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на их инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта, на землях Волковысского лесхоза

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков:

компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном

(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право вырубки древесно-кустарниковой

мире»; с правом вырубки древесно-кустарниковой растительности и использования получаемой древесины в установленном порядке; возмещения потерь

растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь

лесохозяйственного производства в установленном порядке; возмещения убытков Волковысскому лесхозу в установленном порядке; строительство объекта не должно

сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место)

оказывать отрицательного влияния на окружающую среду при соблюдении всех норм и правил строительства и эксплуатации; по окончании разработки карьера

оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения

произвести его рекультивацию под лесопосадку.

общественного обсуждения размещения объекта, иные условия)

Земельные участки имеют ограничения (обременения) прав в связи с расположением

(наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

3.Земельные участки испрашиваются во временное пользование

(вид вещного права

на земельный участок, временное занятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельных участков, выбранных для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	29,0000
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе	га	-
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	-
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	-
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	-
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6	Земли лесного фонда	га	29,0000
	В том числе: природоохранные леса/из них лесные земли**	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли**	га	-
	защитные леса/из них лесные земли**	га	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли**	га	29,0000/29,0000
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	-
	леса второй группы/из них лесные земли***	га	-
7	Земли водного фонда	га	-
8	Земли запаса	га	-
9.	Ориентировочные суммы убытков	руб.	311 842,65
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	-
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	118 047,17
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельного участка		-

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до двух лет со дня утверждения данного акта.

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до

одного года при выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу

и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией - в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) – Гродненский областной

(в областной исполнительный комитет или в

исполнительный комитет

комитет (управление, отдел) архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета (г. Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

Приложение:

1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).

2. Заключения заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта (при наличии).

При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

3. Архитектурно-планировочное задание.

4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.

5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии _____ (подпись) С. В. Головач (инициалы, фамилия)

Члены комиссии: _____ (подпись) С. В. Нелепко (инициалы, фамилия)

Н.М. Примачек (инициалы, фамилия)

М.В.Жукович (инициалы, фамилия)

С.М. Якимович (инициалы, фамилия)

М. М. Радикевич (инициалы, фамилия)

А.Л. Зарихта (инициалы, фамилия)

И.Г. Юрченко (инициалы, фамилия)

_____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

17.01.2023г

Границу земельных участков, испрашиваемых ОАО «Красносельскстройматериалы» для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении «Боровое» Волковысского района

СОГЛАСОВАЛИ

Начальник управления землеустройства Волковысского райисполкома

_____ Нелепко С. В.

(подпись)

"__" _____ 202_ г.

Начальник отдела архитектуры и строительства Волковысского райисполкома

_____ Примачек Н.М.

(подпись)

"__" _____ 202_ г.

Генеральный директор ОАО «Красносельскстройматериалы»

_____ Киселев В.А.

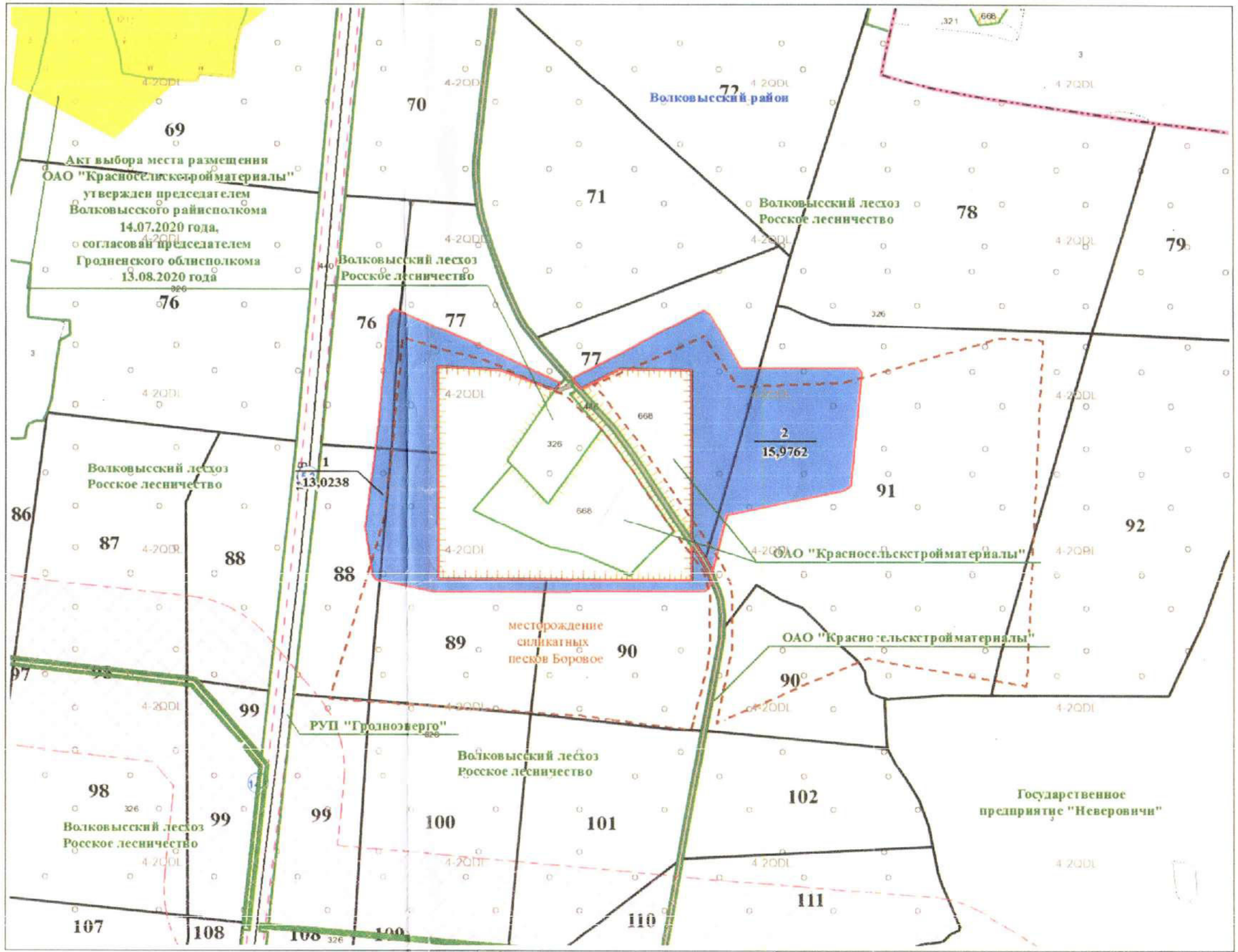
(подпись)

"__" _____ 202_ г.

Земельно-кадастровый план земель землепользователей Волковысского района Гродненская области

Предварительное согласование места размещения земельных участков

Выкопировка изготовлена с Геопортала ЗИС
Снятие копий (размножение) и использование содержания плана для создания других планов допускается с разрешения УП "Проектный институт Белгипрозем".
© Географическая основа: Госкомимущество.



Условные обозначения:

- земельный участок, испрашиваемый во временное пользование
- граница населённого пункта
- земельные участки, на которых разрешены проектные работы
- границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРНИ
- 1 / 1.00 — номер и площадь контура вида земель
- граница района
- 15 — граница и номер лесного квартала
- граница месторождения полезных ископаемых
- 121 — код вида земель

Согласовано земель всего - 29,0000 га

Исходящий номер: 639618

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь			
Республиканское унитарное предприятие "Проектный институт Белгипрозем"			
Составил	инженер по земл.2 кат		И.Г.Юрченко
Проверил	гл.спец.		М.Ю. Третьяк
2022 год	точность оцифровки соответствует масштабу 1:10000		Масштаб 1:10000

Приложение 4

ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

18 октября 2016 г. № 593

г. Гродна

г. Гродно

Об изъятии и предоставлении земельных участков

Гродненский областной исполнительный комитет РЕШИЛ:

7. Продлить до 20 октября 2028 года открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы» срок временного пользования земельным участком с кадастровым номером 420876200001000007 площадью 7,7023 га нарушенных земель, ранее предоставленным в установленном порядке из земель государственного лесохозяйственного учреждения «Волковысский лесхоз» в кварталах № 59, 73, 74 Росского лесничества в лесах первой группы для разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении «Боровое» в Волковысском районе.

Открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы»:

до осуществления государственной регистрации продления срока временного пользования земельным участком возместить потери лесохозяйственного производства, связанные с продлением срока временного пользования участком лесных земель для нужд, не связанных с ведением лесного хозяйства, путем перечисления на транзитный счет Главного управления Министерства финансов Республики Беларусь по Гродненской области, открытый для зачисления платежей, контроль над уплатой которых осуществляет соответствующая инспекция Министерства по налогам и сборам по месту постановки на учет плательщика, на раздел 52, подраздел 02 (код платежа 05202), 22 727 рублей 10 копеек;

до истечения срока временного пользования земельным участком (20 октября 2016 г.) обратиться в организацию по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним за государственной регистрацией продления срока временного пользования земельным участком;

земли, предоставленные во временное пользование, по миновании надобности в них, но не позднее окончания срока временного

пользования, рекультивировать и возвратить в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

Волковысскому районному исполнительному комитету решить в установленном порядке вопрос дальнейшего использования земельного участка, предоставленного во временное пользование.

9. В случае невыполнения в установленные сроки юридическими лицами, которым настоящим решением предоставлены земельные участки (продлен срок пользования), обязанностей по обращению за государственной регистрацией этих земельных участков (продления срока пользования), прав, ограничений (обременений) прав на них, решение, в части предоставления земельных участков (продления срока пользования), в отношении лиц, не исполнивших вышеуказанные обязанности, считается утратившим силу.

10. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на соответствующие районные исполнительные комитеты.

Председатель В.В.Кравцов

Управляющий делами И.А.Попов

Приложение 5

ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

11 марта 2022 г. № 90

г. Гродна

г. Гродно

Об изъятии и предоставлении земельных участков

Гродненский областной исполнительный комитет РЕШИЛ:

10. Продлить по 22 марта 2031 г. открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы» срок временного пользования земельными участками общей площадью 17,8016 га нарушенных земель, ранее предоставленными в установленном порядке из земель государственного лесохозяйственного учреждения «Волковысский лесхоз» в кварталах № 77, 89, 90 Росского лесничества в защитных лесах для разработки карьера силикатных песков на месторождении «Боровое» (код назначения 1 11 01, земельный участок для размещения объектов горнодобывающей промышленности) в Волковысском районе, из них участки с кадастровыми номерами: 420800000001001680 – 12,4412 га, 420800000001001681 – 5,3604 га.

Открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы»:

до осуществления государственной регистрации продления срока временного пользования земельными участками возместить потери лесохозяйственного производства, связанные с продлением срока пользования участками земель лесного фонда для нужд, не связанных с ведением лесного хозяйства, путем перечисления на транзитный счет Главного управления Министерства финансов Республики Беларусь по Гродненской области, открытый для зачисления платежей, контроль над уплатой которых осуществляет соответствующая инспекция Министерства по налогам и сборам по месту постановки на учет плательщика на раздел 52, подраздел 02 (код платежа 05202), в сумме 117 065 рублей 31 копейки;

до истечения срока временного пользования земельными участками (22 марта 2022 г.) обратиться в организацию по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним за

государственной регистрацией продления срока временного пользования земельными участками;

земли, предоставленные во временное пользование, по минованию надобности в них, но не позднее окончания срока пользования, рекультивировать в соответствии с проектно-сметной документацией и передать в установленном законодательством порядке государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для использования под лесопосадку.

Волковысскому районному исполнительному комитету по окончании срока временного пользования решить в установленном порядке вопрос дальнейшего использования земельнх участков.

13. В случае невыполнения в установленные сроки юридическими лицами, которым настоящим решением предоставлены земельные участки (продлен срок пользования), обязанностей по обращению за государственной регистрацией этих земельных участков (продления срока пользования), прав, ограничений (обременений) прав на них, решение в части предоставления земельных участков (продления срока пользования), в отношении лиц, не исполнивших вышеуказанные обязанности, считается утратившим силу.

14. Контроль за выполнением настоящего решения в части возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства возложить на главное управление землеустройства Гродненского областного исполнительного комитета, по остальным условиям предоставления земельных участков – на соответствующие районные исполнительные комитеты.

15. Структурным подразделениям местных исполнительных комитетов по землеустройству по месту нахождения земельных участков обеспечить предоставление сведений о принятых решениях, являющихся основаниями для возникновения, прекращения или перехода прав на земельные участки, в соответствующий налоговый орган.

Председатель В.С.Караник

Управляющий делами И.И.Курман

Верно

ведущий референт управления
делами Гродненского облисполкома
« 12 » марта 2022 г. Н.А.Мадера

МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНПРЫРОДЫ

ЗАГАД

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНПРИРОДЫ

ПРИКАЗ

22.04.2015 № 144-ОД

г. Мінск

г. Минск

Об утверждении балансовых запасов
песков Западного и Восточного участков
месторождения силикатных песков Боровое
Волковысского района Гродненской области

На основании пунктов 8 и 10 статьи 50 Кодекса Республики Беларусь о недрах и протокола № 22 (2780) от 31 марта 2015 г. государственной экспертизы геологической информации,
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить по результатам доразведки балансовые запасы песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области в качестве сырья, пригодного в природном виде или после обогащения для помола извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77 «Известь строительная. Технические условия», производства мелких стеновых блоков из ячеистого силикатобетона по СТБ 1727-2007 «Песок для производства силикатных изделий. Технические условия», СТБ 1117-98 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия», СТБ 1570-2005 «Бетоны ячеистые. Технические условия», песчанистого портландцемента по СТБ 2115-2010 «Портландцемент песчанистый. Технические условия», строительных растворов и сухих строительных смесей по СТБ 1307-2012 «Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия», СТБ 1543-2005 «Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия», СТБ 1621-2006 «Составы клеевые полимерные. Технические условия», СТБ 1263-2001 «Композиции защитно-отделочные. Технические условия» в следующих количествах:

- по Западному участку в количестве 1656,9 тыс. $м^3$ по категориям $B+C_1$, в том числе по блоку II-4В в количестве 144,7 тыс. $м^3$, по блоку III-1В в количестве 147,1 тыс. $м^3$, по блоку II-2C_1 в количестве 332,4 тыс. $м^3$, по блоку II-3C_1 в количестве 1032,7 тыс. $м^3$;

- по Восточному участку в количестве 1465,0 тыс. $м^3$ по категориям $B+C_1$, в том числе по блоку II-5В в количестве 211,4 тыс. $м^3$, по блоку II-$4C_1$ в количестве 1253,6 тыс. $м^3$.

2. Государственному предприятию «Белгосгеоцентр» (Василюк М.Я.) обеспечить постановку на государственный баланс запасов полезных ископаемых по состоянию на 1 января 2015 года следующих запасов песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области: по Западному участку в количестве 1656,9 тыс. $м^3$ по категориям $B+C_1$, по Восточному участку в количестве 1465,0 тыс. $м^3$ по категориям $B+C_1$.

3. Признать утратившим силу приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16 декабря 2011 г. № 512-ОД в части утверждения запасов силикатных песков северо-западного участка месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области в связи с их переоценкой.

4. Принять к сведению, что доразведка Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области выполнена за счет средств заказчика – ОАО «Красносельскстройматериалы», фактическая стоимость которой в ценах 2015 года составила 274 209 903 рубля.

5. Учесть, что за пределами площади доразведки (блок III) запасы силикатных песков месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области составляют 7 239 тыс. $м^3$ по категории C_2.

6. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на начальника управления по геологии Вараксу В.В.

Первый заместитель Министра И.В.Малкина

Лист согласования к приказу Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении балансовых запасов песков Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области» 22.04.2015г. № 114-ОД

Приказ вносит управление по геологии

Начальник управления
по геологии В.В.Варакса

Заместитель Министра
природных ресурсов и охраны
окружающей среды Республики Беларусь

_____ С.С.Хрущёв
____.____.2015

Начальник управления
правовой и кадровой работы

_____И.В.Трегубович
____.____.2015

Директор государственного
предприятия «Белгосгеоцентр»

_____М.Я.Василюк
____.____.2015

Отп. 1 экз. – в дело
Размн. 1 экз. – управление по геологии
1 экз. – Государственное предприятие «Белгосгеоцентр»

16 Колб 200 64 76

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

Республиканская комиссия по запасам полезных ископаемых

П Р О Т О К О Л № 22 (2780)
государственной экспертизы геологической информации
по доразведке Западного и Восточного участков месторождения
силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области

31 марта 2015 г. г. Минск

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель Республиканской
комиссии по запасам полезных ископаемых,
начальник Управления по геологии
Минприроды Республики Беларусь – Варакса В.В.

Члены Республиканской комиссии
по запасам полезных ископаемых:

Начальник отдела государственного
геологического фонда республиканского
унитарного предприятия «Белорусский
государственный геологический центр» – Азаренко А.Ф.

Главный геолог Белорусской
геологоразведочной экспедиции
филиала государственного
предприятия« НПЦ по геологии»,
заместитель председателя – Качанко Г.Б.

Ведущий научный сотрудник
Государственного научного учреждения
«Институт природопользования
Национальной академии наук Беларуси» – Курзо Б.В.

Главный геолог научно-
исследовательского и проектно-
производственного республиканского
унитарного предприятия
«Институт НИИСМ» – Цюпак М.А.

Начальник отдела горно - геологических работ производственного республиканского унитарного предприятия «Геосервис» – Шестопалов Ю.А.

От республиканского унитарного предприятия «Белорусский государственный геологический центр»

Руководитель группы организационно-технического и методического обеспечения работы республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых – Топильская О.Б.

Ведущий геолог группы организационно-технического и методического обеспечения работы республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых – Рощина Э.В.

Эксперты

Геолог – Андрощук Г.П.

Технолог – Смоляк А.С.

Ответственный исполнитель

Ведущий геолог партии колонкового бурения БГРЭ филиала государственного предприятия «НПЦ по геологии» – Шемет Л.Ф.

Недропользователь, предоставивший материалы на государственную экспертизу геологической информации:

Белорусская геологоразведочная экспедиция (БГРЭ), филиал Республиканского унитарного предприятия «НПЦ по геологии» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Заказчик проведения геологоразведочных работ:

Открытое акционерное общество «Красносельскстройматериалы» (ОАО «Красносельскстройматериалы»).

Цель проведения геологоразведочных работ:

Расширение сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы» на основании заявки №34-7/ 4332 от 12.09.2014 г.

Стадия геологоразведочных работ:

Доразведка.

Список представленных на государственную экспертизу геологической информации материалов:

– «Отчет о доразведке месторождения силикатных песков Боровое (Западный и Восточный участки) Волковысского района Гродненской области проведенной в 2014-2015 гг. с подсчетом запасов по состоянию на 27.10.2014 года» (Боровский договорной объект);

– Краткая авторская справка о геологическом строении месторождения, методике разведки и подсчета запасов, качестве полезного ископаемого (приложение 1);

– Экспертные заключения Андрощук Г.П., Смоляк А.С. (приложения 2, 3).

Информация по утверждению (разработке) разведочных кондиций:

Параметры постоянных кондиций для подсчета запасов силикатных песков были разработаны в период проведения детальной разведки 1998-2000 гг. и утверждены протоколом ТКЗ № 10(1770) от 15.05.2000 года, затем были применены при детальной разведке северо - западного участка в 2011 г., откорректированные по содержанию глинистых и пылевидных частиц для портландцемента песчанистого, с учетом фактических данных по геологическому строению участков месторождения и его горно - геологическим особенностям, полученных при производстве геологоразведочных работ, согласованные с заказчиком, которыми предусмотрено:

– содержание SiO_2 общ. – не менее 85 %;

– содержание SiO_2 своб. – не менее 70 %;

– содержание щелочей в пересчете на Na_2O – не более 2,7%;

– содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO_3 – не более 2,0%;

– содержание зерен размером от 5 до 10 мм – не более 5%;

– содержание органических примесей – светлее эталона;

– содержание глинистых и пылевидных частиц – не более 5,6%; для портландцемента песчанистого – не более 3%;

– модуль крупности песков – не менее 0,96;

– влажность песка – не более 12 %;

– максимальная мощность вскрыши - 3, 0 м;

– минимальная мощность полезного ископаемого – 3,0 м;

– максимальная глубина отработки – на всю мощность полезного ископаемого;

– предельный геологический коэффициент вскрыши: по выработкам – не более 0,5 $м^3/м^3$, по блоку подсчета запасов – не более 0,2 $м^3/м^3$.

Описание объекта:

Месторождение силикатных песков Боровое в административном отношении расположено в северо - восточной части Волковысского района Гродненской области, в 3,0 км севернее д. Карповцы, в 9,0 км север – северо - восточнее д. Мачулино.

Районный центр г. Волковыск находится в 14,0 км юго - западнее месторождения (по дорогам).

Транспортные условия месторождения благоприятные. Через центральную часть площади с северо - запада на юго - восток проходит шоссе с бетонным покрытием карьер глины Даниловское – поселок Красносельский (цементный завод), которое делит месторождение на два участка: западный и восточный. В 4,8 км западнее проходит автомагистраль Волковыск – Гродно, в 2,8 км к западу – железная дорога Волковыск – Мосты.

Ближайшая железнодорожная станция Россь на ветке Гродно – Волковыск расположена в 3,8 - 4,5 км юго – западнее от месторождения. Волковыск — крупный узел железных дорог направлением на Барановичи, Мосты, Щучин, Слоним, Ружаны, Пограничный.

Месторождение силикатных песков Боровое впервые выявлено и предварительно разведано Комплексной горно - геологической партией Минстройархитектуры БССР (ныне УП «Геосервис») в 1987-1989 гг. На площади месторождения 133,7 га были подсчитаны запасы песков по категории C_1 в количестве 3676 тыс. $м^3$, по категории C_2 – 9983 тыс. $м^3$. Предварительно установлена пригодность песков для производства портландцемента и меловой извести. В связи с отказом в отводе земель под карьерную разработку, детальные геологоразведочные работы на месторождении не производились.

Детальная разведка месторождения выполнена в 1998-2000 гг. ГГГП «Белгеолстром» (в настоящее время – УП «Геосервис»). Производство работ было согласовано лишь на площади 2,1 га, расположенной в западной части месторождения. Запасы песков были утверждены в качестве сырья, пригодного для помола извести и производства мелких стеновых блоков из ячеистого силикатобетона по категории В - 158 тыс. $м^3$ (Протокол РКЗ №10 (1770) от 15.05.2000 г.).

Кроме того, за пределами согласованной площади были подсчитаны забалансовые запасы силикатных песков в количестве 3557 тыс. $м^3$ по категории C_1 и 7461 тыс. $м^3$ по категории C_2.

В 2007 году УП «Белгеолстром» (УП «Геосервис») была проведена доразведка части месторождения на площади геологического отвода 30 га. Запасы были подсчитаны в количестве 2206 тыс. $м^3$ по категориям $B+C_1+C_2$, в том числе 1235 тыс. $м^3$ по категории В (Протокол №57 ЦКЗ при Минскстройархитектуры РБ от 18.09.2007 г.). Запасы в РКЗ не утверждались.

В 2011 году УП «Геосервис» был составлен отчет по подсчету запасов силикатных песков и их качественной характеристике в пределах согласованной площади 2007 года. В 2011 году ПРУП «Геосервис» по результатам доразведки 2007 г. и ранее проведенных работ выполнил пересчет запасов северо - западного участка месторождения. Были подсчитаны и утверждены в РКЗ запасы песков по категориям $B+C_1$ в количестве 1194 тыс. $м^3$, в том числе по категории В - 732 тыс. $м^3$, C_1 - 462 тыс. $м^3$, а также подсчитаны оставшиеся запасы песков в количестве 2323 тыс. $м^3$ по категории C_1 и 7461 тыс. $м^3$ по категории C_2 (Протокол РКЗ №111(2492) от 16.12.2011 г.).

По данным государственного баланса на 01.01.2014 года на месторождении силикатных песков Боровое числятся запасы категорий $B+C_1$ в количестве 1431 тыс. т или 894,4 тыс. $м^3$, запасы категории C_2 составляют 11938 тыс. т или 7461 тыс. $м^3$ (при объемной массе песков – 1,60 $м^3$/т).

Геологоразведочные работы по доразведке Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое проведены БГРЭ, филиалом Государственного предприятия «НПЦ по геологии» в ноябре 2014 года на площади 48,6 га, согласованной под будущую разработку с землепользователем, по заявке и техническому заданию ОАО «Красносельскстройматериалы».

В административном отношении Западный участок месторождения силикатных песков Боровое расположен в 3,5 км на запад от северной окраины д. Колядичи, в 2,7 км к юго - западу от южной окраины д. Зарудавье и шоссе с бетонным покрытием отделяет его от Восточного участка.

Расстояние до потребителя (ОАО «Красносельскстройматериалы»), базирующегося в поселке Красносельский, составляет по дорогам 12,4 км.

Земли в пределах площади участков на месторождении в основном принадлежат ГЛХУ «Волковысский лесхоз» и заняты лесом.

Геологоразведочные работы выполнены в пределах контура геологического отвода, выданного на основании решения Волковысского райисполкома № 993 от 30.12.2014г. Акт выбора места размещения земельного участка площадью 48,6 га для пополнения базы строительных материалов согласован в установленном порядке. Акт, удостоверяющий геологический отвод, зарегистрирован в государственном реестре 20.01.2015 г под № 500 –4-15/20.

По результатам выполненных работ на Западном и Восточном участках площадью 34,2 га подсчитаны и впервые представлены на рассмотрение Комиссии и утверждение Минприроды РБ запасы песков, пригодные в природном виде или после обогащения для помола извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77 «Известь строительная. Технические условия» (далее ГОСТ 9179-77), производства мелких стеновых блоков из ячеистого силикатобетона по СТБ 1727-2007 «Песок для производства

силикатных изделий. Технические условия» (далее СТБ 1727-2007), СТБ 1117-98 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия» (далее СТБ 1117-98), СТБ 1570-2005 «Бетоны ячеистые. Технические условия» (далее СТБ 1570-2005), в качестве заполнителя для производства песчанистого цемента по СТБ 2115-2010 «Портландцемент песчанистый. Технические условия» (далее СТБ 2115-2010), строительных растворов и сухих строительных смесей по СТБ 1307-2012 «Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия» (далее СТБ 1307-2012), СТБ 1543-2005 «Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия» (далее СТБ 1546-2005), СТБ 1621-2006 «Составы клеевые полимерные. Технические условия» (далее СТБ 1621-2006), СТБ 1263-2001 «Композиции защитно-отделочные. Технические условия» (далее СТБ 1263-2001) в следующих количествах:

Наименование участка	Категория запасов (номер блока)	Запасы полезного ископаемого, тыс. $м^3$
Западный участок	II-4 В	144,7
	III-1 В	147,1
	Итого В:	***291,8***
	II-2$С_1$	332,4
	II-3$С_1$	1032,7
	Итого $С_1$:	***1365,1***
	Итого В+$С_1$:	***1656,9***
Восточный участок	II-5В	211,4
	II-4$С_1$	1253,6
	Итого В+$С_1$:	***1465,0***
По месторождению:	***Итого: В***	***503,2***
	Итого: $С_1$	***2618,7***
	Итого: В+$С_1$	***3121,9***

Также подсчитаны оставшиеся запасы песков в количестве 7239 тыс. $м^3$ по категории $С_2$ в блоке III.

Геологоразведочные работы на Западном и Восточном участках месторождения силикатных песков Боровое проводились за счет средств заказчика – ОАО «Красносельскстройматериалы».

Фактическая стоимость доразведки по состоянию на февраль 2015 года составила 274 209 903 рубля. Стоимость разведки 1 $м^3$ полезного ископаемого категорий В+$С_1$ составляет 87,8 рубля, а с учетом запасов категории $С_2$ – 26,5 рубля.

Рассмотрев представленные материалы и экспертные заключения,

КОМИССИЯ ОТМЕЧАЕТ:

1. Представленные на рассмотрение материалы соответствуют требованиям действующих инструкций и стандартов и достаточны для оценки качества полезного ископаемого и количества подсчитанных запасов и оценки подготовленности месторождения для промышленного освоения.

Геологический отчет составлен в соответствии с требованиями действующих методических материалов и оформлен по ТКП 17.04-16-2009 (02120).

2. Постановка геологоразведочных работ на Западном и Восточном участках месторождения силикатных песков Боровое с целью расширения сырьевой базы песков для ОАО «Красносельскстройматериалы», необходимых для строительных работ, материалами отчета обоснована.

3. Геологическое строение месторождения изучено и освещено в отчете с полнотой, достаточной для качественной и количественной оценки полезного ископаемого и составления проекта разработки месторождения.

Достоверность первичной геологической документации подтверждена «Актом сличения первичной геологической документации с керновым материалом» от 20. 11. 2014 года. Сличение произведено по 4 скважинам, значительных расхождений не выявлено.

4. В геологическом строении Западного и Восточного участков на изученную глубину принимают участие моренные отложения сожского горизонта (gIIsž) среднего звена плейстоцена, которые представлены песками различного состава и супесями. В толще моренных отложений встречаются отторженцы глин и мела.

Пески от тонких до мелкозернистых распространены на площади месторождения повсеместно в верхней части разреза. Изученная мощность их изменяется от 5,8 м до 26,7 м, в среднем составляет 8-12 м.

Очень мелкие пески имеют наибольшее распространение и вскрыты в разрезе всех скважин. Залегают, в основном, в верхней части разреза, непосредственно под почвенно-растительным слоем, реже встречаются в виде линз и прослоев в средней и нижней частях литологического разреза на глубине от 1,2 м до 10,5 м. Вскрытая мощность очень мелких песков изменяется от 1,0 м – до 20,0 м. Тонкие и мелкие пески отмечены в единичных пробах.

Полезным ископаемым на участке доразведки являются очень мелкие пески, с прослоями и линзами мелких и тонких, с содержанием гравия крупнее 5 мм от единичных зерен до 3,5%. Мощность полезной толщи на участках изменяется от 4,8 до 14,9 м. Абсолютные отметки кровли полезного ископаемого в контуре подсчета запасов изменяются от 158,6 м до 171,9 м, подошвы от 152,3 м до 163,9 м.

Вскрышными породами являются почвенно - растительный слой и пески, аналогичные полезному ископаемому, отнесенные ко вскрыше до глубины 0,8 м во избежание засорения полезного ископаемого корнями деревьев. Мощность вскрышных пород изменяется от 0,8 до 1,9 м, в единичном случае - до 3,3 м.

Подстилающие породы представлены глинистыми песками, грубой супесью, редко отторженцами глин палеогена и мела. Пройденная мощность подстилающих пород составляет от 0,0 до 15,9 м.

Полезное ископаемое залегающими в виде пластообразной залежи, вытянутой с запада на восток на расстояние 770 -1070 м при ширине 235 - 550 м.

По условиям залегания, размерам, геологическому строению Западный и Восточный участки месторождения силикатных песков Боровое согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» (Минск 2002 г.) относятся ко 2 группе.

5. Принятая методика разведки участков месторождения соответствует его геологическому строению и в целом возражений не вызывает. Разведка произведена скважинами, пробуренными самоходной буровой установкой ПБУ-2 диаметром 168 мм ударно–канатным способом с использованием в качестве бурового наконечника забивного стакана.

Бурение скважин велось до подстилающих супесей или песков сильно глинистых, пылеватых.

В стадию доразведки всего на Западном участке было пройдено 5 скважин и одна расчистка в южной части карьера высотой 8,0 м, а на Восточном участке пройдены 3 скважины. Всего в 2014 г. на согласованных участках было пройдено 8 скважин глубиной 10,0 м - 15,7 м, общим метражом – 98,7 пог. м.

На стадии доразведки запасов для категории C_1 была принята разведочная сеть плотностью 200 × 200м, для категории В – 100 × 100м. Учитывая залесенность местности и сложность проезда, фактическое расстояние между скважинами изменяется для категории C_1 - 120 м - 250 м, для категории В - от 80 м до 140 м, в единичном случае до 180 м.

Количество пройденных выработок, плотность разведочной сети достаточны для классификации запасов по категориям В и C_1.

Следует отметить, что работы по доразведке Западного и Восточного участков месторождения силикатных песков Боровое выполнены с нарушением Кодекса Республики Беларусь о недрах, а именно нарушен срок пользования недрами. Из представленных материалов, очевидно, что геологоразведочные работы проведены в течение ноября 2014 года. В соответствии с пунктом 2 статьи 30 Кодекса Республики Беларусь о недрах, право пользования недрами для их геологического изучения возникает со дня государственной регистрации

геологического отвода. Акт, удостоверяющий геологический отвод для проведения детальной разведки участков месторождения песков Боровое зарегистрирован в государственном реестре геологических отводов 20 января 2015 г. № 500-4-15/20 на основании решения Волковысского районного исполнительного комитета от 30 декабря 2014 г. № 993.

6. Качество полезного ископаемого изучено по всем выработкам на полную мощность. Пробы отбирались послойно - секционным методом. Интервалы отбора проб изменяются от 1,4 м до 7,0 м, в среднем составляя 3,0 - 4,0 м.

Для изучения качества полезного ископаемого в стадию доразведки отобрано следующее количество проб: по 24 пробы песков на сокращенный ГОСТ и на химический анализ, в том числе 18 проб с определением $SiO_{2(общ.)}$, $SiO_{2(своб.)}$, п.п.п. и 6 проб с определением $SiO_{2(общ.)}$, $SiO_{2(своб.)}$, K_2O, Na_2O, SO_3, п.п.п.

Для изучения качества песков по полной программе ГОСТ отобраны 2 лабораторно - технологические пробы на площади каждого из участков.

Все анализы и испытания рядовых и валовых проб выполнены Центральной лабораторией, филиалом ГП «НПЦ по геологии».

7. Качественная характеристика полезного ископаемого приведена на основании результатов анализов по ранее выполненным детальным геологоразведочным работам, так и по результатам анализов проб, отобранных при доразведке в 2014 г.

Качество полезного ископаемого оценивалось в соответствии с требованиями ГОСТ 8736-93 и СТБ 1727-2007.

Область использования сырья определялась в соответствии с требованиями: ГОСТ 9179-77, СТБ 1117-98, СТБ 1263-2001, СТБ 1033-2004, СТБ 1543-2005, СТБ 1544-2005, СТБ 1570-2005, СТБ 1621-2006, СТБ 2115-2010, СТБ 2221-2011, СТБ 1307-2012, СТБ 1158-2013. Испытания песка проводились по ГОСТ 8735-88 «Методы испытаний».

Основными оценочными критериями при изучении песков являлись его гранулометрический и химический составы.

Средневзвешенные значения показателей качества сырья по пересечениям в блоках на выделенных участках следующие, %:

Содержание по участкам	Западный	Восточный
гравия крупнее 5 мм	0,1 – 3,5	0,2 – 1,7
глинистых и пылевидных частиц в песке	1,1 – 5,6	1,7 – 5,0
частиц мельче 0,16 мм	12,5 – 23,5	11,4 – 27,7
полных остатков на сите 0,63 мм	5,2 – 15,5	3,3 – 15,2
модуль крупности	1,06 – 1,49	1,03 – 1,43

В отдельных пробах песка гравий крупнее 5 мм отсутствует.

По модулю крупности пески месторождения относятся ко II классу. Согласно ГОСТ 8736-93 по содержанию гравия крупнее 5 и

10 мм пески по пересечениям на участках доразведки соответствуют норме.

Содержание частиц менее 0,16 мм (согласно ГОСТ 8736-93- не более 20% для мелких и очень мелких песков II класса) находится в лимитируемых пределах, за исключением 7 скважин, где отмечается превышение содержания частиц на величину 0,8 - 7,7%.

Содержание пылевидных и глинистых частиц в мелком и очень мелком песке на Западном участке месторождения только по единичному пересечению превышено на 0,6%, по блокам соответствует 1,9 - 3,9%, среднее по участку – 3,1%; на Восточном участке по пересечениям - 1,7 - 5,0%, по блокам - 2,7 - 3,2%, в среднем по участку – 3,0%, что удовлетворяет требованиям ГОСТ.

Пески всех испытанных проб на стадии доразведки в 2014 году отвечают требованиям ГОСТ 8736-93 по содержанию органических примесей – светлее эталона.

Зерновой состав песков, используемых для производства ячеистого силикатобетона согласно СТБ 1727-2007 для классов А и Б не нормируется, поэтому все пески месторождения Боровое по этому параметру соответствуют нормативу.

В рядовых и лабораторных испытаниях определялся химический состав песков с определением содержания $SiO_{2\ (общ.)}$, $SiO_{2\ (своб.)}$, K_2O, Na_2O, SO_3 и слюды. Содержание $SiO_{2\ (общ.)}$ на площадях доразведки, составляя по пробам 88,06-95,84% и по пересечениям 88,76-95,52%, укладывается в утвержденный параметр (не менее 85%), соответствует норме также по блокам и в целом по участкам. Параметр по содержанию $SiO_{2\ (своб.)}$, по всем пробам (75,60-91,45%), пересечениям (79,18-88,25%) и блокам не менее лимитируемых 70%. Содержание щелочей равно: по пробам – 0,36 - 0,75%, по выработкам – 0,38-0,74%, что значительно ниже допустимой величины утвержденного параметра – 2,7%. Содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO_3 изменяется по пробам от 0,01 до 1,24% и от 0,01 до 0,65% по пересечениям, допускается не более 2%. Содержание слюды в песках отмечено только в виде следов.

По всем вышеперечисленным компонентам химического состава пески Западного и Восточного участков соответствуют требованиям СТБ 1727-2007 для использования в качестве заполнителя при производстве ячеистого силикатобетона.

По данным лабораторно - технологических, полузаводских и заводских испытаний пески месторождения Боровое пригодны, при условии обогащения, для получения молотой извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77; для производства конструкционно - теплоизоляционных блоков из ячеистого бетона для наружных и внутренних работ по СТБ 1727-2007, СТБ 1117-98; в качестве заполнителя при производстве цемента согласно СТБ 2115-2010; в качестве заполнителя при

производстве сухих строительных смесей в соответствии с СТБ 1307-2012, СТБ 1543-2005, СТБ 1621-2006, СТБ 1263-2001, СТБ 1503-2004.

Радиационно-гигиеническая оценка песков месторождения Боровое выполнена в стадию детальной разведки (1998-2000 гг.). По суммарной эффективной удельной активности испытанные пески относятся к первому классу и пригодны для всех видов строительства.

8. Грунтовые воды в пределах месторождения вскрыты в пределах Западного участка тремя скважинами на глубинах 9,2 м - 21,0 м (на абсолютных отметках +147,81-154,4 м). Понижение уровня происходит на северо - запад, в сторону р. Россь. Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы полезного ископаемого. На остальной площади месторождения грунтовые воды скважинами не вскрыты.

Карьер по добыче песка расположен в центральной части Западного участка, его площадь на момент съемки составляет около 8 га. Отметки дна карьера изменяются от 159,7 м (в южной части) до 164,8 м (в центральной части). Глубина карьера составляет 3 - 10 м при мощности полезного ископаемого на площади разработки 6,5 м - 11,3 м.

Отработка песков будет осуществляться экскаватором-драглайном ЭО-5111. Максимальная высота добычного уступа для данного экскаватора равна 7,8 м. Полезное ископаемое будет отработано на глубину подсчёта запасов одним-двумя добычными уступами.

9. Подсчёт запасов песков Западного и Восточного участков месторождения Боровое в пределах геологического отвода произведён на плане масштаба 1:2000, составленного по результатам тахеометрической съёмки масштаба 1:2000, выполненной в 2014 г. в Государственной системе координат и Балтийской системе высот.

Подсчёт запасов выполнен методом геологических блоков с учётом параметров кондиций, утверждённых РКЗ в 2000 году. В пределах блоков разведки 2000 и 2011 года выделены 6 блоков по промышленным категориям В и C_1, из них в пределах Западного участка 2 блока категории В и 2 блока категории C_1 и на Восточном участке один блок категории В и один блок категории C_1, с чем можно согласиться.

Отнесение запасов к категориям В, C_1 и C_2 обосновано густотой разведочной сети и степенью изученности качества полезного ископаемого.

Контура выделенных блоков проведены по положительным выработкам, охранной зоне от асфальтированного шоссе, бровке карьера и границе геологического отвода, что является методически правильным.

Определения средних мощностей вскрышных пород и полезного ископаемого произведены среднеарифметическим способом, качественные показатели – методом средневзвешенного.

Площади блоков определены графоаналитическим способом по координатам угловых точек контура и вычислена в программе AutoCAD. Все подсчетные операции выполнены правильно.

10. В представленных материалах учтены замечания экспертов и рабочей группы Комиссии.

КОМИССИЯ РЕШИЛА:

1. Считать обоснованными и подлежащими утверждению по результатам доразведки по состоянию на 27 октября 2014 года балансовые запасы песков на Западном и Восточном участках месторождения силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области, пригодного в природном виде или после обогащения для помола извести I-II сорта по ГОСТ 9179-77 «Известь строительная. Технические условия», производства мелких стеновых блоков из ячеистого силикатобетона по СТБ 1727-2007 «Песок для производства силикатных изделий. Технические условия», СТБ 1117-98 «Блоки из ячеистых бетонов стеновые. Технические условия», СТБ 1570-2005 «Бетоны ячеистые. Технические условия», песчанистого портландцемента по СТБ 2115-2010 «Портландцемент песчанистый. Технические условия», строительных растворов и сухих строительных смесей по СТБ 1307-2012 «Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия», СТБ 1543-2005 «Смеси сухие гидроизоляционные. Технические условия», СТБ 1621-2006 «Составы клеевые полимерные. Технические условия», СТБ 1263-2001 «Композиции защитно-отделочные. Технические условия» в следующих количествах:

Номер блока, подблока, категория запасов	Запасы, тыс. $м^3$
Западный участок	
II-4 В	144,7
III-1 В	147,1
Итого В:	***291,8***
II-2$С_1$	332,4
II-3$С_1$	1032,7
Итого $С_1$:	***1365,1***
Итого В+$С_1$:	***1656,9***
Восточный участок	
II-5В	211,4
II-4$С_1$	1253,6
Итого В+$С_1$:	***1465,0***
Итого по месторождению	
Итого: В	***503,2***
Итого: $С_1$	***2618,7***
Итого: В+$С_1$	***3121,9***

2. Объем вскрышных пород составляет 299,4 тыс. $м^3$, в том числе почвенно - растительного слоя 85,7 тыс. $м^3$.

3. Считать утратившими силу протоколы РКЗ № 10 (1770) от 15.05.2000 года и № 111 (2492) от 16.12.2011 года в части утверждения запасов силикатных песков на месторождении Боровое в связи с их переоценкой.

4. Учесть, что за пределами площади доразведки запасы силикатных песков на месторождении Боровое по категории C_2 составляют 7239 тыс. $м^3$.

5. Западный и Восточный участки месторождения Боровое отнести ко 2-й группе сложности согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых».

6. Западный и Восточный участки месторождения Боровое Волковысского района Гродненской области подготовлены к промышленному освоению.

7. Выполненные работы и отчет по ним принять с оценкой «отлично».

8. Решение Комиссии принято единогласно.

Председатель В.В. Варакса

Приложение 8

Распоряжение
Президента Республики Беларусь

10 августа 2022 г. № 146рп г.Минск

О предоставлении горного отвода

Предоставить ОАО "Красносельскстройматериалы" горный отвод площадью 44,9177 гектара для добычи песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков "Боровое" Волковысского района Гродненской области со сроком пользования недрами 29 лет.

Президент
Республики Беларусь А.Лукашенко

Для правовых актов

09

Приложение 8

Зарегистрирован в государственном реестре горных отводов "12" сентября 2022 г. №27764-18/19-4-22/57 | Экз. №2

А К Т,
удостоверяющий горный отвод

Недропользователь, которому предоставлен горный отвод *Открытое акционерное общество «Красносельскстройматериалы», 231911 Гродненская область, Волковысский район, г.п. Красносельский, ул. Победы,5 УНП 590118065*

(указывается наименование и место нахождения юридического лица, регистрационный номер юридического лица в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей)

Цель предоставления горного отвода *для добычи песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2022 – 2554,14 тыс. м^3 / 4010,0 тыс. тонн, том числе по категории В - 366,242 тыс. м^3 / 575,0 тыс. тонн, по категории C_1 -2187,898 тыс. м^3 / 3435,0 тыс. тонн*

(указывается цель предоставления горного отвода для добычи полезных ископаемых, наименования основного полезного ископаемого и полезных ископаемых, совместно с ним залегающих, их запасы)

Наименование органа, принявшего решение о предоставлении горного отвода – *распоряжение Президента Республики Беларусь от «10» августа 2022 г. № 146рп*

(дата принятия решения и его номер)

Срок, не позднее которого недропользователь, которому предоставляется горный отвод, должен приступить к его использованию – *не позднее двух лет со дня государственной регистрации горного отвода*

Местоположение горного отвода – *горный отвод расположен в 3,0 км севернее д. Карповцы, в 9,0 км северо-северо-восточнее д. Мачулино на лесных землях ГЛХУ «Волковысский лесхоз» Волковысского района Гродненской области.*

(указывается область, район, ближайший населенный пункт)

Глубина добычи полезных ископаемых – *до 16,5 м*

Границы горного отвода – координаты поворотных точек горизонтальной проекции на земную поверхность пространственного контура горного отвода (градусы, минуты, секунды), глубины (с указанием высотных отметок) (м) и его площадь (га):

1. северная широта 53° 18' 51,06" восточная долгота 24° 27' 58,94"
   глубины (высотные отметки) от 0,3 (168,1) до 14,1 (154,3)
2. северная широта 53° 18' 49,01" восточная долгота 24° 28' 10,20"
   глубины (высотные отметки) от 0,3 (167,2) до 14,0 (153,5)
3. северная широта 53° 18' 46,57" восточная долгота 24° 28' 19,47"
   глубины (высотные отметки) от 0,3 (167,7) до 8,0 (160,0)
4. северная широта 53° 18' 41,06" восточная долгота 24° 28' 13,09"
   глубины (высотные отметки) от 0,0 (159,1) до 0,0 (159,1)
5. северная широта 53° 18' 37,72" восточная долгота 24° 28' 18,42"
   глубины (высотные отметки) от 0,0 (167,1) до 0,0 (167,1)
6. северная широта 53° 18' 43,47" восточная долгота 24° 28' 25,16"
   глубины (высотные отметки) от 0,0 (171,9) до 0,0 (171,9)
7. северная широта 53° 18' 46,31" восточная долгота 24° 28' 20,64"
   глубины (высотные отметки) от 0,0 (168,0) до 0,0 (168,00)
8. северная широта 53° 18' 47,58" восточная долгота 24° 28' 24,90"
   глубины (высотные отметки) от 0,2 (169,6) до 8,0 (161,8)
9. северная широта 53° 18' 48,92" восточная долгота 24° 28' 28,94"
   глубины (высотные отметки) от 0,3 (168,3) до 11,9 (156,7)
10. северная широта 53° 18' 51,06" восточная долгота 24° 28' 37,94"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (164,3) до 8,2 (156,4)
11. северная широта 53° 18' 47,36" восточная долгота 24° 28' 42,30"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (166,5) до 5,6 (161,2)
12. северная широта 53° 18' 47,48" восточная долгота 24° 28' 56,50"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (162,8) до 10,8 (152,3)
13. северная широта 53° 18' 39,87" восточная долгота 24° 28' 55,34"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (168,5) до 8,0 (160,8)
14. северная широта 53° 18' 37,80" восточная долгота 24° 28' 39,59"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (171,1) до 12,0 (159,4)
15. северная широта 53° 18' 31,78" восточная долгота 24° 28' 38,31"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (172,2) до 16,50 (156,0)
16. северная широта 53° 18' 32,16" восточная долгота 24° 28' 28,75"
    глубины (высотные отметки) от 0,3 (172,6) до 11,5 (161,4)
17. северная широта 53° 18' 32,20" восточная долгота 24° 28' 20,48"
    глубины (высотные отметки) от 0,0 (171,9) до 8,0 (163,9)
18. северная широта 53° 18' 32,52" восточная долгота 24° 28' 13,84"
    глубины (высотные отметки) от 0,0 (168,0) до 5,6 (162,4)
19. северная широта 53° 18' 32,72" восточная долгота 24° 28' 06,44"
    глубины (высотные отметки) от 0,0 (167,6) до 2,8 (164,8)
20. северная широта 53° 18' 33,10" восточная долгота 24° 27' 56,55"
    глубины (высотные отметки) от 0,2 (169,4) до 12,0 (157,6)

21. северная широта 53° 18' 37,05" восточная долгота 24° 27' 56,56"
глубины (высотные отметки) от 0,3 (169,9) до 7,7 (162,5)
22. северная широта 53° 18' 42,94" восточная долгота 24° 27' 57,89"
глубины (высотные отметки) от 0,3 (168,5) до 9,9 (158,9)
1. северная широта 53° 18' 51,06" восточная долгота 24° 27' 58,94"
глубины (высотные отметки) от 0,3 (168,1) до 14,1 (154,3)

Площадь горного отвода – *44,9177 га*
(указывается площадь месторождения полезных ископаемых (его части) и (или) геотермальных ресурсов)

Срок пользования недрами – *29 лет*

Возможность проведения эксплуатационной разведки полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр – *возможна с целью уточнения горно-геологических условий залегания полезного ископаемого в границах испрашиваемого горного отвода*

Возможность проведения опытно-промышленной разработки месторождения (его части) – *не требуется*
(указываются сроки ее проведения и объемы добычи полезных ископаемых)

Ограничения и запреты, предусмотренные законодательными актами:
– производство добычных работ под автомобильной дорогой карьер глин «Даниловское II» - г.п. Красносельский (цемзавод «Победа») и в пределах придорожных полос (контролируемых зон) автодороги, исключенных из контура подсчета запасов, площадью 2,8813 га – запрещено;
– производство добычных работ под отработанной частью месторождения, исключенной из контура подсчета запасов, площадью 7,7225 га – запрещено.

Председатель Гродненского
областного исполнительного комитета _____ В.С.Караник
(подпись) *(инициалы, фамилия)*

М.П.

Приложение 10

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ МІНПРЫРОДЫ

вул. Калектарная, 10, 220004, г. Мінск
тэл. (37517) 200 66 91; факс (37517) 200 55 83
E-mail: mail@minpriroda.gov.by
р/р BY29 AKBB 3604 9000 0011 1000 0000
ААТ «ААБ Беларусбанк»
г. Мінск, код AKBBBY2X, УНП 100519825,
АКПА 00012782

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ МИНПРИРОДЫ

ул. Коллекторная, 10, 220004, г. Минск
тел. (37517) 200 66 91; факс (37517) 200 55 83
E-mail: mail@minpriroda.gov.by
р/с BY29 AKBB 3604 9000 0011 1000 0000
ОАО «АСБ Беларусбанк»
г. Минск, код AKBBBY2X, УНП 100519825,
ОКПО 00012782

13.09.2022 № 9-1-7/413-рТО
На № 01-01-12/3999 ад 06.09.2022

Гродненский областной
исполнительный комитет

Открытое акционерное общество
«Красносельскстройматериалы»

О регистрации акта,
удостоверяющего горный отвод

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в соответствии со статьями 29, 33 и 37 Кодекса Республики Беларусь о недрах и на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от 10 августа 2022 г. № 146рп зарегистрировало в государственном реестре горных отводов 12 сентября 2022 г. за № 27464-18/19-4-22/51 акт, удостоверяющий горный отвод для добычи песка, используемого для производства цемента, на месторождении силикатных песков Боровое Волковысского района Гродненской области открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы».

Приложение: 1. экземпляр акта № 1 в первый адрес на 3 л. в 1 экз.;
2. экземпляр акта № 2 во второй адрес на 3 л. в 1 экз.

Заместитель Министра А.В.Горошко

9-1 Лукьянова 200 64 76

СВЕДЕНИЯ

о количестве, направлениях использования, степени изученности или промышленном освоении запасов каждого вида полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр, их добыче, потерях, движении запасов полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр, продукции, полученной недропользователями при добыче и первичной обработке (очистке, обогащении) полезного ископаемого, ее стоимости и себестоимости

на 1 января 2024 г.

Недропользователь ОАО "Красносельскстройматериалы"
(наименование и место нахождения юридического лица)

Ул. Победы, 5, 231911, г.п. Красносельский, Волковысский район
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место проживания (пребывания) гражданина, в том числе индивидуального предпринимателя)

Электронный адрес www.cement by, info @cement by.by УНП 590118065
(регистрационный номер юридического лица, индивидуального предпринимателя в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей)

Раздел I

Состояние и движение запасов твердых полезных ископаемых, нефти и газового конденсата, природного газа

№ п.п	Наименование области, района, привязка к ближайшему населенному пункту	Месторождение (его часть, участок, горизонт (пласт), залежь)	Вид полезного ископаемого	Регистрационный номер горного отвода, геологического отвода (в случае проведения разведки и (или) пробной эксплуатации месторождений углеводородов или отдельных буровых скважин)	Степень изученности или промышленного освоения запасов полезного ископаемого	Категория запасов полезного ископаемого (A, B, C_1, C_2)	Единица измерения	Запасы полезного ископаемого		Движение запасов полезного ископаемого в результате						Запасы полезного ископаемого		Балансовые запасы полезного ископаемого в пределах горного отвода		Орган (организация), утвердивший запасы полезного ископаемого		
								балансовые	забалансовые	добычи	потери	разведки, дораведки - эксплуатационно разведки	переучета (излишки) переоценки	списания	других причин	балансовые	забалансовые	на дату предоставления горного отвода	остаток утвержденных запасов на конец отчетного года	наименование	дата утверждения	номер и дата заключения (протокола) и приказа (при его наличии) об утверждении (списании) запасов полезного ископаемого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.	Гродненская обл.,Волковысский р-н. В 1.8 км южнее-юго-восточнее д.Погораны	месторождение мела "Погораны" линза №1	мел	№3922-14-4-13/24 от 02.09.2013г.	разрабатываемое	B C_1	тыс. т тыс. т	2313 2728	0 0	1300 0	38 0	0 0	0 0	0 0	0 0	975 2728	0 0	4085 3262	975 2728	ГКЗ	1977 г.	№7904
2.	Гродненская обл.,Волковысский р-н. В 1.5 км южнее-юго-восточнее д.Погораны	месторождение мела "Погораны" линза №2	мел	№3922-14-4-13/24 от 02.09.2013г.	разрабатываемое	B C_1	тыс. т тыс. т	875 2886	0 0	0 1113	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	875 1773	0 0	4170 11318	875 1773	ГКЗ	1977 г.	№7904
3.	Гродненская обл.,Волковысский р-н. В 0.8 км южнее-юго-восточнее д.Погораны	месторождение мела "Погораны" линза №3	мел	№3922-14-4-13/24 от 02.09.2013г.	подготовлено к разработке	B C_1	тыс. т тыс. т	2353 4896	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2353 4896	0 0	2353 4896	2353 4896	ГКЗ	1977 г.	№7904
4	Гродненская обл.,Волковысский и Мостовский р-ны.В 0.5-1.0 км восточнее д. Колядичи	месторождение мела "Колядичи-II" линза №8	мел	№ 23462-22-4-20/32 от 29.06.2020г	неразрабатываемое (корректировка рабочего проекта)	B C_1	тыс. т тыс. т	278 3001	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	278 3001	0 0	278 3001	278 3001	РКЗ Приказ Минприроды Рб	20.05.2011г. 24.05.2011г.	№48(2429) №216-ОД
5.	Гродненская обл.,Волковысский и р-н.В 0.5-1.0 км восточнее д. Колядичи	месторождение мела "Колядичи-II" линза №10	мел	№28215-14-4-23/30 от 21.04.2023г.	разрабатываемое	C_1	тыс. т	1103	0	10	0	0	0	0	0	1093	0	1161	1093	ТКЗ	1998г.	№14(1736)
6.	Гродненская обл.,Волковысский р-н.В 1.6 км северо-восточнее д. Карповцы	месторождение мела "Колядичи", участок "Карповский"	мел	№24387-14-4-20/35 от 21.09.2020г.	неразрабатываемое (нет акта выбора земельного участка)	B C_1	тыс. т тыс. т	1032 6790	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1032 6790	0 0	1032 6790	1032 6790	РКЗ Приказ Минприроды Рб	17.11.2016г. 30.12.2016г.	№81(2937) №365-ОД
7.	Гродненская обл.,Волковысский р-н.В 1.5 км северное д.Погораны	месторождение глин "Погораны-I"	глина	№24384-17-4-20/30 от 21.10.2020г.	неразрабатываемое(проект консервации и рекультивации)	B C_1 C_2	тыс. т тыс. т тыс. т	0 0 164	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 164	0 0 0	93 99 164	0 0 164	ТКЗ	1985г.	№58(1496)
8.	Гродненская обл.,Волковысский и Мостовский р-ны.В 2.0 км юго-западнее д. Зарудавье	месторождение глин "Криница"	глина	№19834-17-4-18/23 от 29.12.2018г.	разрабатываемое	A B C_1	тыс. т тыс. т тыс. т	0 0 418	0 0 0	0 0 398	0 0 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	511 739 2053	0 0 0	ГКЗ	1962г.	№3757
9	Гродненская обл.,Волковысский р-н.В 2.23 км восток-юго-восток от д.Даниловцы	месторождение глин и суглинков "Балки" линза №3	глина	№23361-21-4-20/32 от 28.05.2020г	разрабатываемое	B C_1	тыс. т тыс. т	774 3802	0 0	0 15	0 3	0 0	0 0	0 0	0 0	774 3784	0 0	774 3802	774 3784	РКЗ Приказ Минприроды Рб	18.07.2018г. 21.11.2018г.	№45(3066) №382-ОД
10	Гродненская обл.,Волковысский р-н.В 3 км северное д.Карповцы	месторождение песков "Боровое"	песок	№27464-18/19-4-22/51 от 12.09.2022	разрабатываемое	B C_1	тыс. т тыс. т	575 3343	0 0	0 89	0 2	0 0	0 0	0 0	0 0	575 3252	0 0	575 3435	575 3252	РКЗ Приказ Минприроды Рб	31.03.2015г. 22.04.2015г.	
11.	Гродненская обл.,Волковысский р-н.В 0.5-1.0 км восточнее д.Колядичи	месторождение мела "Колядичи-II" линза №9	мел	№27609-14-4-22/27 от 2.11.2022	разрабатываемое	C_1	тыс. т	372	0	5	0	0	0	0	0	367	0	372	367	ТКЗ	1998г.	№14(1736)

Дополнительная информация о движении запасов полезного ископаемого (с указанием причин):
по графе 13 _____
по графе 14 _____
по графе 16 _____

Примечание. В графах 11-18 настоящего раздела указывается число со знаком "+" или "-".

Заместитель генерального директора-главный инженер Якимович Игорь Сигизмундович
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) руководителя (заместителя руководителя) юридического лица или гражданина, в том числе индивидуального предпринимателя)

Ведущий маркшейдер Копейкин Анатолий Павлович. 6-37-04
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) контактного лица, номер телефона, адрес электронной почты)

1 марта 2024
(дата составления)

Приложение 12

МІНІСТЭРСТВА ПА НАДЗВЫЧАЙНЫХ СІТУАЦЫЯХ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЭПАРТАМЕНТ ПА НАГЛЯДУ ЗА БЯСПЕЧНЫМ ВЯДЗЕННЕМ РАБОТ У ПРАМЫСЛОВАСЦІ (ДЗЯРЖПРАМНАГЛЯД)

вул. Казінца, 86, корп. 1, 220108, г. Мінск
тэл. (017) 218 47 01, тэл./факс (017) 218 47 11
E-mail: gospromnadzor@mchs.gov.by

МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НАДЗОРУ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ВЕДЕНИЕМ РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ГОСПРОМНАДЗОР)

ул. Казинца, 86, корп. 1, 220108, г. Минск
тел. (017) 218 47 01, тел./факс (017) 218 47 11
E-mail: gospromnadzor@mchs.gov.by

24.04.2024 № 10/10-22/65/ю/р, а10124000002182
На № 27-1/1545 ад 12.04.2024

ОАО «Красносельскстройматериалы»

ул. Победы, 5, 231911
г.п. Красносельский, Волковысский р-н
Гродненская область

О разъяснении

Госпромнадзор, рассмотрев в пределах компетенции Ваше обращение от 12.04.2024 № 27-1/1545 (далее - обращение) и прилагаемые к нему материалы, сообщает.

Использование в карьерах гидравлических экскаваторов ЕТ 2301, ЕК 400-05, ЕК 400, ЭО 5126 для разработки уступов (отвалов) верхним черпанием при условии соблюдения параметров, заданных в прилагаемых к обращению схемах разработки уступов (отвалов) для указанных экскаваторов, не противоречит требованиям законодательства в области промышленной безопасности.

В случае несогласия с данным ответом Вы вправе обжаловать его в порядке, установленном статьей 20 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2011 г. № 300-З «Об обращениях граждан и юридических лиц».

Начальник департамента А.Г.Клобук

10 Радевич 218 47 43
Волков 218 47 91

Университет гражданской защиты МЧС Беларуси. Тираж 5000. Заказ 079-2021.

Приложение 13

ВАЎКАВЫСКІ РАЁННЫ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

ВОЛКОВЫССКИЙ РАЙОННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

14 октября 2019 г. № 664

г. Ваўкавыск, Гродзенская вобл.

г. Волковыск, Гродненская обл.

О земельных правоотношениях

На основании статьи 29 Кодекса Республики Беларусь о земле, Указа Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667 «Об изъятии и предоставлении земельных участков», представленных документов Волковысский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

8. Утвердить акт приемки-передачи от 8 октября 2019 г. (прилагается) рекультивируемого земельного участка, ранее предоставленного открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы» во временное пользование решением Гродненского областного исполнительного комитета от 2 октября 2017 г. № 608 «Об изъятии и предоставлении земельных участков», сроком до 12 октября 2019 г. для разработки карьера песка на месторождении «Боровое» в Волковысском районе земельного участка общей площадью 3,1104 га иных земель (в стадии добычи полезных ископаемых), изъять его и предоставить в постоянное пользование государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии, пригодном для дальнейшего использования в лесном хозяйстве с условием перевода земельного участка общей площадью 3,1104 га из категории земель промышленности, транспорта, связи, энергетики обороны и иного назначения в категорию земель лесного фонда, и из вида земель иные земли (в стадии добычи полезных ископаемых) в лесные земли.

Открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы» в течение двух месяцев со дня принятия настоящего решения в установленном порядке обратиться в Волковысский филиал РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» за государственной регистрацией прав на земельный участок.

Управлению землеустройства Волковысского районного исполнительного комитета внести соответствующие изменения в земельно-учетную документацию.

Председатель М.М.Ситько

Управляющий делами Е.А.Гудкова

ВЕРНО

ВТ, з. 173, т. 4 000 – 01.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
Решением Волковысского районного
исполнительного комитета
14 октября 2019 г. № 664

АКТ

Приемки-передачи рекультивируемого земельного участка ранее предоставленного открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы» во временное пользование решением Гродненского областного исполнительного комитета от 2 октября 2017 г. № 608 «Об изъятии и предоставлении земельных участков» сроком до 12 октября 2019 г. для разработки карьера песка на месторождении «Боровое» в Волковысском районе.

г. Волковыск 8 октября 2019 г.

Комиссия по приемке-передаче земель, назначенная распоряжением Волковысского райисполкома, в составе:

Председатель комиссии:
первый заместитель председателя
Волковысского райисполкома –
начальник управления сельского
хозяйства и продовольствия - Захарчук Д.И.

Члены комиссии:
начальник управления землеустройства
Волковысского райисполкома - Нелепко С.В.

начальник Волковысской горрайинспекции
природных ресурсов и охраны окружающей
среды - Радикевич М.М.

директор государственного
лесохозяйственного учреждения
«Волковысский лесхоз» - Белый В.В.

генеральный директор открытого акционерного общества «Красносельскстройматериалы» - Веселик А.М.

составила настоящий акт о том, что земельный участок с кадастровым номером 420876200001000101 площадью 3,1104 га нарушенных земель, ранее предоставленный открытому акционерному обществу «Красносельскстройматериалы» во временное пользование решением Гродненского областного исполнительного комитета от 2 октября 2017 г. № 608 «Об изъятии и предоставлении земельных участков» сроком до 12 октября 2019 г. из земель государственного лесохозяйственного учреждения «Волковысский лесхоз» в кварталах № 77, 89, 90 Росского лесничества в лесах первой группы для разработки карьера песка на месторождении «Боровое» в Волковысском районе передается государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз» в состоянии пригодном для дальнейшего использования в лесном хозяйстве.

Акт составлен в трех экземплярах, из которых один направляется в Волковысский районный исполнительный комитет, второй государственному лесохозяйственному учреждению «Волковысский лесхоз», третий – передающей стороне.

Председатель комиссии: Д.И. Захарчук

Члены комиссии: С.В. Нелепко

М.М. Радикевич

В.В. Белый

А.М. Веселик

3 ОАО «Красносельск-строительные»

Рабочий экземпляр
№ 3

ОКП РБ 38.32.39.000 МКС 91.100.15 Приложение 15

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ОАО «Красносельскстройматериалы»
_____ Н. Косенчук
«01» 09 2021 г.

СМЕСЬ РЕКУЛЬТИВАЦИОННАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ BY 590118065.192-2021

Срок действия с «15» 09 2021 г.
до «15» 09 2026 г.

РАЗРАБОТЧИК
Главный бухгалтер – начальник
и бухгалтерского
_____ М.В.Корабец
«01» 09 2021 г

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
10.09.2021

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ»
(БелГИСС)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Настоящие технические условия распространяются на смесь рекультивационную (далее – смесь), предназначенную для рекультивации карьеров, нарушенных земель.

Смесь представляет собой нерастворимое в воде твердое сыпучее вещество.

Условное обозначение и запись смеси при заказе и в другой документации должны включать наименование продукции «Смесь рекультивационная» и обозначение настоящих технических условий.

Условное обозначение: СР ТУ BY 590118065.192-2021.

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики (свойства)

1.1.1 Смесь должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.1.2 Требования к физико-химическим показателям смеси указаны в таблице 1 настоящих технических условий.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Насыпная плотность, кг/м^3, не более	не нормируется
Влажность ($W_л$), %, не более	60
Удельная активность радионуклидов цезия-137, Бк/кг, не более	1500
Гранулометрический (фракционный) состав , мм, не более	200
Содержание посторонних примесей, %, (по массе) не более	5

1.1.3 Насыпная плотность смеси не нормируется и определяется по требованию заказчика.

1.1.4 Возможно производство смеси с иным фракционным составом по согласованию между изготовителем и потребителем.

1.1.5 Неопасные отходы в виде земляных выемок, грунта, глины, образовавшихся при проведении рекультивационных работ формируются отдельно, для создания защитного слоя.

1.2 Требования к сырью

1.2.1 Исходное сырье для производства смеси – отходы [1], которые указаны в приложении Б настоящих технических условий.

1.2.2 Допускается наличие специфических примесей (древесина, бумага, картон, металлы, текстиль, стекло, кожа, резина, полимеры) и др. в соотношениях, не влияющих на качественные показатели производимой продукции – смеси (не более 5 % от массы партии).

1.2.3 Наличие отходов 1-3-го класса опасности не допускается.

1.2.4 Металлические вкрапления и прочие примеси, не соответствующие требованиям настоящих технических условий удаляются посредством рассева, ручной выборки или путем сепарации.

1.3 Комплектность

1.3.1 Смесь поставляется в количестве, оговоренном в договоре на поставку.

1.3.2 Каждая партия отгружаемой смеси должна сопровождаться документом о качестве или другим сопроводительным документом по согласованию с потребителем.

1.4 Маркировка

1.4.1 Смесь отгружается без маркировки.

1.5 Упаковка

1.5.1 Смесь не упаковывается и отгружается навалом.

1.5.2 Информация включается в документ о качестве или доводится до потребителя (закзчика) другим способом, предусмотренным договором на поставку.

2 Требования безопасности

2.1 При изготовлении, хранении, транспортировании и применении смеси следует соблюдать требования [2] правила по технике безопасности, изложенные в инструкциях по эксплуатации соответствующих механизмов. Состояние воздуха рабочей зоны при производстве и применении смеси должно соответствовать требованиям СанПиН от 11.10.2017 № 92, ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.014.

2.2 Лица, связанные с производством смеси, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожных покровов по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.034, ГОСТ 12.4.068 и ГОСТ 12.4.103.

2.3 Пожарная безопасность должна соответствовать ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.2.062, [2].

2.4 Требования безопасности к ограждениям, блокировкам, кожухам по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.062.

2.5 Уровень шума на рабочих местах должен соответствовать требованиям СанПиН от 16.11.2011 № 115 и ГОСТ 12.1.003.

2.6 Уровень вибрации технологического оборудования должен соответствовать требованиям СанПиН от 26.12.2013 № 132 и ГОСТ 12.1.012.

2.7 К работе со смесью допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование и соответствующий инструктаж по технике безопасности. Лицам, работающим со смесью, необходимо проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с [3].

2.8 Работники, занятые приготовлением, погрузо-разгрузочными работами и применением смеси, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Воздействие на водные объекты, земельные ресурсы и недра при производстве смеси не осуществляется. Основным видом возможного опасного воздействия смеси и отходов ее производства на окружающую среду является загрязнение окружающей среды в результате нарушения условий (требований) хранения продукции, а также деятельности по обращению с отходами.

3.2 Условия хранения должны обеспечивать сохранение товарных свойств продукции и защиту окружающей среды от загрязнения.

3.3 Сырье, не соответствующее требованиям настоящих технических условий, а также примеси, извлекаемые из смеси, представляют собой отходы, обращение с которыми осуществляется в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами: сбор таких отходов осуществляется раздельно; в случае наличия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они передаются на эти объекты; в случае отсутствия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они подлежат захоронению на объектах по захоронению отходов.

3.4 При производстве и применении смеси концентрации загрязняющих веществ не должны превышать нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, а также предельно допустимых концентраций химических веществ в воде водных объектов, утвержденных постановлениями Министерства здравоохранения республики Беларусь [4] Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [5].

4 Правила приемки

4.1 Смесь предъявляется на приемку потребителю (заказчику) партиями. Партией считают количество смеси, отгружаемой одному потребителю в течение одних суток и сопровождаемых документом о качестве, в котором указывается:

- наименование изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну);
- номер и дата выдачи документа о качестве;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество смеси;
- номер автомобиля и номера накладных;
- физико-химические показатели в соответствии с таблицей 1 настоящих технических условий;
- подпись лица, выдавшего документ о качестве.

4.2 Для определения соответствия смеси требованиям настоящих технических условий изготовитель проводит приемо-сдаточные испытания каждой партии смеси, но не реже, чем 1 раз в полугодие. Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют не реже 1 раза в год. При

получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания по необходимому показателю на удвоенном количестве проб. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4.3 Партию считают годной, если результаты испытаний соответствуют требованиям настоящих технических условий.

5 Методы контроля

5.1 Гранулометрический (фракционный) состав определяют по ГОСТ 12536.

5.2 Влажность (*Wл*) определяют по ГОСТ 5180.

5.3 Удельная активность радионуклидов цезия-137 определяют по ГОСТ 30108 или по МВИ.МН 1866-2018.

5.4 Наличие посторонних примесей определяют визуально.

5.5 Допускается применение других методов анализа и контроля, обеспечивающих требуемую точность.

5.6 По согласованию с потребителем и по собственной инициативе производителя могут быть проведены прочие испытания по интересующим показателям в соответствии с действующими техническими нормативно-правовыми актами.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Смесь транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с действующими для этих видов транспорта правилами перевозки грузов.

6.2 При перевозке в открытых транспортных средствах смесь должна быть закрыта брезентом, пленкой или другими материалами, обеспечивающими его предохранение от потерь.

6.3 Смесь рекультивационная и сырье для ее производства хранятся на площадках с твердым покрытием, в условиях, обеспечивающих сохранение товарных свойств продукции и исключающих загрязнение окружающей среды. Место хранения смеси и сырья для ее производства определяется технологическим процессом. Срок годности смеси не ограничен.

7 Указания по применению

7.1 Смесь применяется для рекультивации карьеров, нарушенных земель. Также используется для устройства изолирующего слоя полигонов твердых коммунальных отходов.

7.2 Допускается использовать смесь как самостоятельно, так и совместно с другими материалами, допущенными к использованию в указанных целях в установленном порядке.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие смеси всем требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем способов и условий транспортировки и хранения продукции.

8.2 Срок годности смеси не ограничен.

Приложение А

(справочное)

Ссылочные документы

Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта ТУ
СанПиН от 11.10.2017 № 92	Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны»	2.1
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.1
ГОСТ 12.1.014-1984	Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками	2.1
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	2.2
ГОСТ 12.4.034-2017	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка	2.2
ГОСТ 12.4.068-1979	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования	2.2
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация	2.2
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2.3
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования	2.3
ГОСТ 12.2.062-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные	2.3, 2.4
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности	2.4
ГОСТ 12.1.003-83	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности	2.5
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования	2.6

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта ТУ
СанПиН от 16.11.2011 № 115	Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»	2.5
СанПиН от 26.12.2013 № 132	Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»	2.6
ГН 2.1.7.12-1-2004	Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве	3.5
ГОСТ 12536-2014	Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	5.1
ГОСТ 5180-2015	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик	5.2, 5.3
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов (с Изменениями № 1, 2)	5.4
МВИ.МН 1866-2018	Объемная и удельная активности радионуклидов цезия в пищевых продуктах, продукции растениеводства и животноводства, кормах, в разрабатываемом слое торфяной залежи, добытом торфе и продукции на его основе, в сырье и готовой продукции целлюлознобумажной промышленности. Методика выполнения измерений с помощью гамма-радиометров РУГ-92, РУГ-92М, РУГ-92М-01	5.4

Приложение Б

(обязательное)

Исходное сырье для изготовления смеси

Таблица Б.1

№	Код отхода	Наименование отхода	Степень опасности и класс опасности опасных отходов
1	1730300	Отходы корчевания пней	неопасные
2	3141100	Породы вскрышные и вмещающие	неопасные
3	3141112	Пыль известковая и доломитовая	четвертый класс
4	3141402	Лом огнеупорный алюмосиликатный	четвертый класс
5	3141404	Лом огнеупорный магнезиальный	четвертый класс
6	3142706	Бой изделий из ячеистого бетона	неопасные
7	3142707	Бой бетонных изделий	неопасные
8	3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные
9	3142800	Отходы гальки кремниевой	четвертый класс
10	3143600	Цемент (пыль, порошок, комки) испорченный, загрязненный и его остатки	четвертый класс
11	3144206	Бой кирпича силикатного	четвертый класс
12	3990600	Отсев песка	неопасные
13	3991101	Отходы старой штукатурки	четвертый класс
14	3991300	Смешанные отходы строительства	четвертый класс

Приложение В

(справочное)

Библиография

[1] Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь».

[2] Закон Республики Беларусь от 15.06.1993 № 2403-XII «О пожарной безопасности».

[3] Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 № 74 «О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих».

[4] Постановление Министерства здравоохранения республики Беларусь от 08.11.2016 № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения республики Беларусь».

[5] Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.03.2015 № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».

Лист регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительногодокумента и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
№ 1123 -Э от « 02 » августа 2021 года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1123/2021
государственной экологической экспертизы по проекту технических условий «Смесь рекультивационная Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021»

Заказчик: ОАО «Красносельскстройматериалы»
231911, Гродненская обл.,
г. Волковыск, ул. Победы, 5

Проектировщик: РУП «Бел НИЦ «Экология»
220095, г.Минск, ул. Г. Якубова,76

В соответствии с заявлением о выдаче заключения государственной экологической экспертизы РУП «Бел НИЦ «Экология» № 29-заявление/2021 от 02.07.2021 (зарегистрировано 02.07.2021 № 655/04-03) представленный проект технических условий «Смесь рекультивационная Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021» (далее – проект технических условий) согласно подпункту 1.12 пункта 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке, оценке воздействия на окружающую среду» отнесен к объектам государственной экологической экспертизы.

Проект технических условий разработан с учетом данных отчета о научно-исследовательской работе по теме: «Возможность использования смеси рекультивационной», выполненного РУП «Бел НИЦ «Экология».

Согласно проекту ТУ, технические условия распространяются на смесь рекультивационную (далее – смесь), предназначенную для рекультивации карьеров, нарушенных земель.

Проект ТУ содержит условное обозначение и запись смеси при заказе и в другой документации:

«СР ТУ BY 590118065.192-2021».

Проект технических условий устанавливает характеристики, правила приемки, методы испытаний, требования к транспортированию и хранению смеси.

Согласно проекту ТУ, изготовление смеси осуществляется по технологическому регламенту, утвержденному в установленном законодательством порядке.

Проектные показатели смеси:

Наименование показателя	Значение
Насыпная плотность, кг/м^3, не более	не нормируется
Влажность ($W_г$), %, не более	60
Удельная активность радионуклидов цезия-137, Бк/кг, не более	1500
Гранулометрический (фракционный) состав , мм, не более	200
Содержание посторонних примесей, %, (по массе) не более	5

Прочность (дробимость) и насыпная плотность смеси определяется по требованию потребителя (заказчика).

Согласно проекту ТУ, для изготовления смеси используются отходы, коды и классы опасности которых приведены согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. № 3-Т:

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности отходов
3141100	Породы вскрышные и вмещающие	неопасные
3141112	Пыль известковая и доломитовая	четвертый класс
3141402	Лом огнеупорный алюмосиликатный	четвертый класс
3141404	Лом огнеупорный магнезиальный	четвертый класс
3142706	Бой изделий из ячеистого бетона	неопасные
3142707	Бой бетонных изделий	неопасные
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные
3142800	Отходы гальки кремниевой	четвертый класс
3143600	Цемент (пыль, порошок, комки) испорченный, загрязненный и его остатки	четвертый класс
3144206	Бой кирпича силикатного	четвертый класс
3990600	Отсев песка	неопасные
3991101	Отходы старой штукатурки	четвертый класс
3991300	Смешанные отходы строительства	четвертый класс

Исходя из представленного перечня отходов, применяемых для изготовления смеси, использование отходов с кодом 3991300 должно осуществляться от источников образования отходов, на которых снос зданий и сооружений осуществлялся путем поэлементной разборки, после извлечения вторичных материальных ресурсов, опасных и иных отходов, по своим свойствам не близким по составу к природным строительным материалам.

Использование отходов (строительных отходов минерального происхождения) при выполнении работ этапа технической рекультивации допускается при соблюдении требований актов законодательства, устанавливающих требования к фракционному составу (ГОСТ 25137 – 82 и иных).

Проектом ТУ допускается наличие специфических примесей (древесина, бумага, картон, металлы, текстиль, стекло, кожа, резина, полимеры и др.) в соотношениях, не влияющих на показатели производимой - не более 5 % от массы партии. Наличие в смеси отходов 1-3-го класса опасности проектом ТУ не допускается.

При поставке смеси предусматривается документ о качестве к поставляемой партии.

Упаковка и маркировка смеси не предусматривается.

Согласно проекту ТУ смесь предъявляется на приемку потребителю (заказчику) партиями. Партией считается количество смеси, отгружаемой одному потребителю в течение одних суток и сопровождаемых документом о качестве, в котором указывается:

-наименование изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну);

-номер и дата выдачи документа о качестве;

-наименование и адрес потребителя;

-номер партии и количество смеси;

-номер автомобиля и номера накладных;

-физико-химические показатели;

-подпись лица, выдавшего документ о качестве.

Порядок обращения с отходами определяется технологическим регламентом по использованию отходов, действующей на предприятии инструкцией по обращению с отходами производства, нормативами образования отходов и разрешением на захоронение/хранение отходов производства.

Сырье, не соответствующее требованиям настоящих технических условий, а также примеси, извлекаемые из смеси, представляют собой отходы, обращение с которыми осуществляется в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами: сбор таких отходов осуществляется раздельно; в случае наличия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они передаются на эти объекты; в случае отсутствия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они подлежат захоронению на объектах по захоронению отходов.

Хранение отходов, включая строительные отходы, подготавливаемые к использованию, осуществляется также с учетом требований противопожарного, санитарно-гигиенического и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

Согласно проекту ТУ, смесь предъявляется на приемку потребителю (заказчику) партиями. Партией считается количество смеси, установленное в договоре на поставку, одновременно поставляемого одному потребителю в одном вагоне, кузове или партией считают количество материала, отгружаемое одному потребителю в течение суток, оформленное одним сопроводительным документом установленной формы, удостоверяющим качество.

Для проверки соответствия качества смеси техническим требованиям предполагаются приемо-сдаточные и периодические испытания.

Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждая партия смеси. При этом определяется:

– зерновой состав;

– содержание загрязняющих примесей.

По требованию потребителя (заказчика) изготовитель дополнительно определяет прочность (дробимость) и насыпную плотность смеси.

При периодических испытаниях определяется величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов Аэфф не реже чем 1 раз в год. Величину удельной эффективной активности естественных радионуклидов определяют в каждом случае изменения источника исходного сырья (отходов промышленного производства).

Контроль за качеством смеси предлагается визуальным и инструментальным способом. Контроль качества (определение устойчивости структуры ко всем видам распада, определение прочности, плотности, фотопоглощения - по ГОСТ 8269.0.

Перевозка смеси предлагается навалом в транспортных средствах любого вида согласно действующим правилам перевозки грузов и техническим условиям погрузки и крепления грузов, действующим на каждом виде транспорта.

Хранение - на открытых площадках насыпью по фракциям.

В случаях утраты потребительских свойств и невозможности доведения характеристик смеси до величин, установленных в технических условиях они классифицируются как отходы, обращение с которыми осуществляется в соответствии с действующим законодательством в области обращения с отходами.

Заключение на технические условия «Смесь рекультивационная Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021» действует в течение срока действия документации ТУ.

ВЫВОДЫ.

При проведении государственной экологической экспертизы установлено соответствие планируемых проектных и иных решений, содержащихся в проекте технических условий «Смесь рекультивационная Технические условия ТУ BY 590118065.192-2021» требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов при условии выполнения особых условий реализации проектных решений по обращению с отходами:

обращение с отходами, образовавшимися после утраты потребительских свойств смеси, осуществлять в соответствии с требованиями законодательства в области обращения с отходами.

1. Должностные лица, проводившие государственную экологическую экспертизу:

Ведущий специалист по государственной экологической экспертизе управления государственной экологической экспертизы Г.И.Михалап

2. Руководитель структурного подразделения, ответственный за проведение государственной экологической экспертизы:

Заместитель начальника управления государственной экологической экспертизы В.И.Гамезо

3. Заместитель директора по государственной экологической экспертизе Е.А.Рачевский

УТВЕРЖДАЮ
Открытое акционерное общество
«Красносельскстройматериалы»

Заместитель генерального директора –
главный инженер

_____ И.С. Якимович

«_11_» ___апреля___ 2023 г.

АКТ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
(корректировка)

Открытое акционерное общество «Красносельскстройматериалы»
(наименование природопользователя)

Разработчик:
Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка»

Действителен до «_11_» апреля 2027г.

Директор М.В. Глуховский

«_11_» ___апреля___ 2023 г.

МИНСК – 2023

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код источника выбросов по	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения		Время работы		Координаты источника выбросов в				Направление выброса газовоздушной смеси из устья	Параметры		Параметры газовоздушной		
		номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точечного		второго конца			высота, м	диаметр устья (длина	температура, °С	скорость, м/с	объем, куб.м./с
									X_1	Y_1	X_2	Y_2						
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
30300	Месторождение «Боровое». Добыча песка	6502	Неорганизованный источник выброса	1	Работа экскаватора	1	24	6120	2813	5596	2933	5781	0	2	Ширина = 65,0	18	–	–
					Работа бульдозера	1												
					Движение автотранспорта	5												

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Номер источника выброса	Наименование и тип газоочистной установки, количество ступеней	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях						Нормативное содержание	Количество загрязняющих веществ					
		код	наименование	отходящего от		отходящего от		установленная в ПД	установленная в ТНПА		поступающих от источника		поступающих в		установленное в проектной	
				средняя	максимальная	средняя	максимальная				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
20	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**
6502		2902	Твердые частицы суммарно	–	–	–	–	–	–	–	0,008	4,309	0,008	4,309	–	–

Приложение 18

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА «РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ РАДЫЯАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ» (БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № BY98AKBB36049000006525109000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБІ № 510 г.Мінска
код AKBBBY2X
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № BY98AKBB36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код AKBBBY2X
ОКПО 38215542, УНП 192400785

23.08.2024 № 8-10/1222
На № 72/541 ад 15.08.2024

ООО «Геомаркпроект»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области».

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м[1]			Значения фоновых концентраций, мкг/м[3]
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10[2]	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:
[1] - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
[2] - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Волковысского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-3,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
4	3	10	18	17	19	20	9	3	январь
12	7	13	9	8	13	19	19	5	июль
8	6	14	16	13	14	17	12	4	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 № 81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Первый заместитель начальника С.А.Кузьмич

8-10 [illegible] (8-017) 35885(w), 1731261

Общество с дополнительной ответственностью
«ГЕО-ТОМ 88»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.И. Горностаева
м.п.
«__» августа 2024 г.

ОТЧЕТ
о выполнении работ по договору № 177/24-Э от 09.08.2024 г.

Определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, исследование на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

Минск 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заместитель директора	подпись	В.М. Храмов
Ведущий специалист, канд. биол. наук	подпись	М.А. Джус
Ведущий специалист, канд. техн. наук	подпись	П.А. Чубис
Главный специалист	подпись	О.М. Олешкевич
Консультант	подпись	А.Л. Демидов

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1 Общая характеристика планируемой деятельности и участка размещения 5
2 Методика проведения работ 7
3 Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных 8
4 Анализ растительности 9
5 Общая характеристика животного мира исследуемой территории 12
6 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие 15
6.1 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных . 15
6.2 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных 15
6.3 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся 15
6.4 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц 16
6.5 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих . 16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 18
Список используемых источников 19

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлен расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» и результаты исследования территории планируемой деятельности на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Цель работы – обследовать территорию на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, определить величину ущерба животному миру.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- провести полевые исследования с целью выявления мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- выявить характеристики и масштаб вредного воздействия, установить территории вредного воздействия, степень трансформации среды обитания диких животных;
- произвести определение видового состава, численности объектов животного мира;
- произвести исчисление размеров компенсационных выплат по каждому виду и (или) группе объектов животного мира на территории вредного воздействия.

1 Общая характеристика планируемой деятельности и участка размещения

Объект планируемой деятельности территориально расположен в северо-восточной части Волковысского района Гродненской области, к северо-востоку от п. Россь (рисунок 1).



Рисунок 1 – Обзорная схема расположения участка планируемой деятельности

Проектом предусмотрена разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое в Волковысском районе.

В соответствии с актом выбора места размещения земельных участков от 03.01.2023 г. под разработку карьера выделен участок площадью 29,0000 га (земли лесного фонда).

Выделяемый участок примыкает к действующему карьеру (рисунок 2), который разрабатывается ОАО «Красносельскстройматериалы» (земельные участки для размещения объектов горнодобывающей промышленности 1 11 01 (для разработки карьера силикатных песков на месторождении «Боровое») с кадастровыми номерами 420800000001001681 и 420800000001001680).



Рисунок 2 – Действующий карьер на месторождении Боровое

Территория планируемой деятельности занята лесной растительностью. Автомобильная дорога Н20161 разделяет выделяемый участок на две приблизительно равны части – западную и восточную.

Современное состояние участка планируемой деятельности показано на рисунках 3-5.



Рисунок 3 – Лесные насаждения в западной части участка планируемой деятельности



Рисунок 4 – Лесные насаждения в восточной части участка планируемой деятельности



Рисунок 5 – Автомобильная дорога Н20161 в районе планируемой деятельности

В соответствии с проектными решениями разработка месторождения будет осуществляться поэтапно. Подготовительные работы, которые включают в том числе удаление объектов растительного мира (вырубку деревьев) также будет осуществляться поэтапно на каждом из вводимых участков в соответствии с календарным планом. Продолжительность работ по удалению объектов растительного мира на каждом из участков не превысит 1 года.

После окончания работ по добыче полезных ископаемых будет осуществлена рекультивация карьера.

Согласно проектным материалам общий срок разработки карьера с учетом рекультивации составит 28 лет.

2 Методика проведения работ

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведен в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 [1].

Размер компенсационных выплат по конкретному виду объектов животного мира рассчитывается отдельно по каждому эпицентру с учетом площади каждой зоны воздействия с последующим суммированием результатов по формуле:

$$К_в = S_{зв} \times К_{рг} \times Б_{плi} \times (1 + К_{гпр}) \times П_{вз} \times К_{рс} \times К_{ст},$$

где $К_в$ – компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира;

$S_{зв}$ – площадь зоны вредного воздействия, га. Данные представлены в разделе 3;

$К_{рг}$ – коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие согласно приложению 2 Положения;

$Б_{плi}$ – базовая (исходная или фактическая) плотность объектов животного мира, в случае беспозвоночных это биомасса, кг/га, в случае позвоночных животных это численность, особей/га;

$К_{гпр}$ – коэффициент годового прироста объектов животного мира согласно приложению 3 Положения;

$П_{вз}$ – продолжительность вредного воздействия, лет;

при проведении реконструкции, *расширении*, техническом переоснащении, модернизации, изменении профиля производства, демонтаже и (или) сносе объектов и комплексов рассчитывается по формуле:

$$П_{вз} = t_c,$$

где t_c – продолжительность проведения строительных работ. За t_c принята продолжительность подготовительных работ, при выполнении которых будет осуществлено удаление объектов растительного мира, которая в данном случае не превышает 1 года для каждого участка разрабатываемого карьера (для разных участков выполняется в разные периоды, но ни по одному из участков не превышает 1 года). Период эксплуатации карьера не учитывался, т.к. планируемая деятельность представляет собой расширение объекта (действующего карьера);

$К_{рс}$ – коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира согласно приложению 5 Положения, базовых величин;

$К_{ст}$ – коэффициент статуса территории, на которой планируется осуществление работ. На данной территории применялся коэффициент 1.

3 Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных

В соответствии с Положением на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

I зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия. Оценка вредного воздействия показала следующее.

За зону прямого уничтожения принята территория, отведенная под разработку месторождения, на которой планируется удаление объектов растительного мира. Согласно проектным материалам общая площадь данной территории – 28,4752 га.

В отношении деятельности по добыче полезных ископаемых согласно приложению 1 Положения установлена следующая ширина зон воздействия:

- II зона – зона сильного вредного воздействия – 1,5 км;
- III зона – зона умеренного вредного воздействия – 2,5 км;
- IV зона – слабого вредного воздействия – 2,5 км.

На практике наличие каждой зоны воздействия определялось отдельно для каждого вида животных, обитающих на исследуемой территории.

После определения перечня животных, обитающих на исследуемой территории, были приняты зоны воздействия на каждый вид животных. Характеристика зон воздействия представлена в разделе 4.

Расчет площади II зоны произведен с помощью Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь (рисунок 6).

В пределах II зоны для расчета были взяты площади биотопов, в пределах которых будет оказано вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду обитания. Воздействие в пределах данной зоны будет оказано на землях лесного фонда, землях под древесно-кустарниковой растительностью, землях под болотами. На других участках, относящихся к другим типам земель, вредное воздействие на объекты животного мира не прогнозируется. Площадь II зоны, для которой производился расчет, составит 784,7528 га.

Зоны III–IV (зона умеренного вредного воздействия; зона слабого вредного воздействия) для участка планируемой деятельности не выделяются вследствие ландшафтно-экологических особенностей окрестностей. При реализации проекта практически не изменяется фоновый состав групп и видов биологического разнообразия прилегающих территорий. Планируемая деятельность локализуется на относительно небольшой территории и в биоценотическом отношении не изменяет структуру и целостность территорий, удаленных на 1,5 км и более.

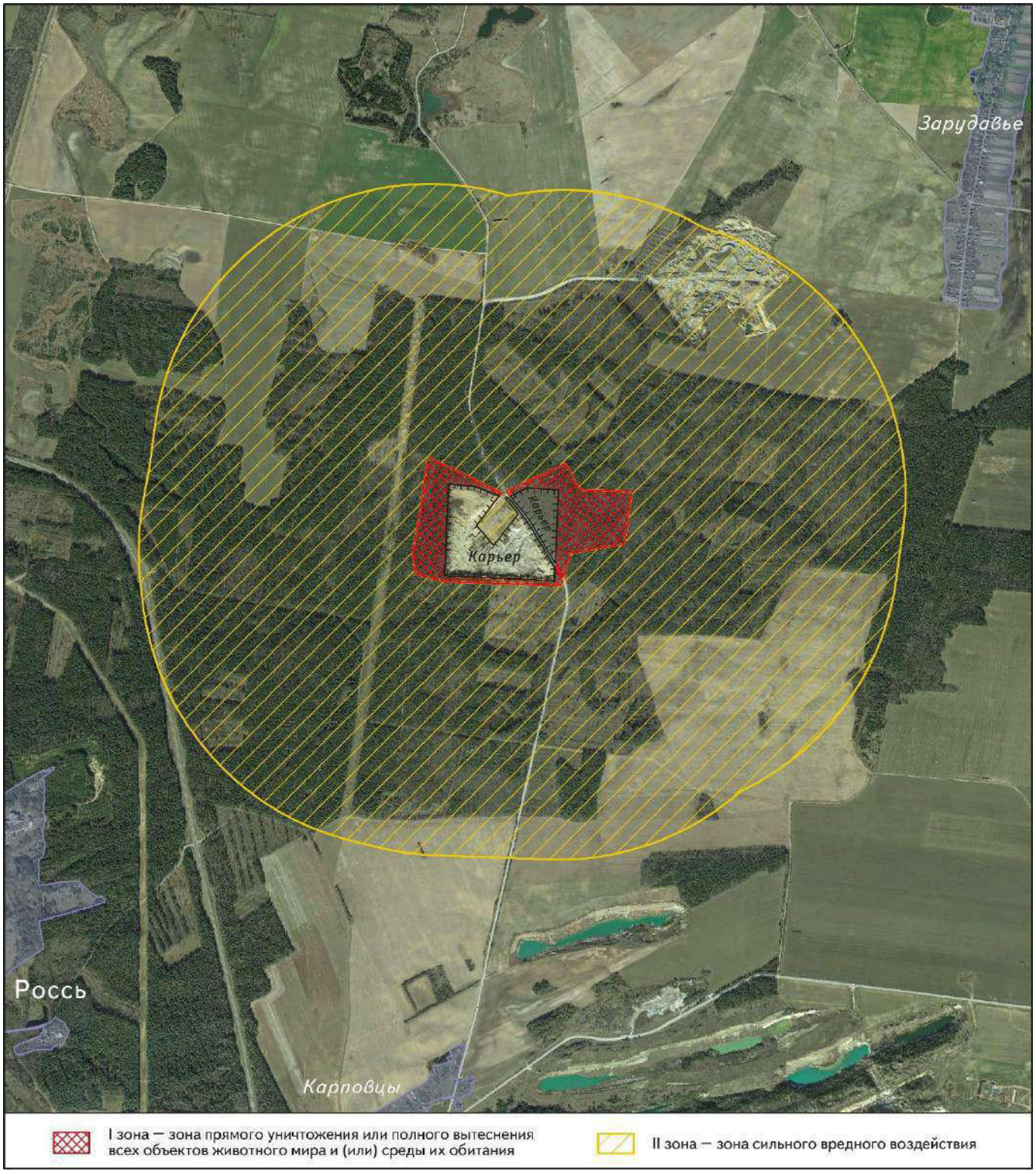


Рисунок 6 – Схема деления территории на зоны воздействия

4 Анализ растительности

Натурное обследование растительного покрова территории разработки и рекультивации участка месторождения было проведено в августе 2024 года.

Растительность на участке планируемой деятельности представлена лесными формациями.

В западной части участка планируемой деятельности преобладают средневозрастные сосняки орляковой, кисличной и мшистой серий типов леса (рисунок 7). В древостое помимо сосны представлены береза бородавчатая, дуб черешчатый, осина. Подлесок густой и средней густоты. Образован преимущественно лещиной и крушиной ломкой, встречается также бересклет европейский, единично можжевельник обыкновенный.



Рисунок 7 – Сосняк орляковый в западной части участка планируемой деятельности

В западной части участка представлены небольшие по площади участки березняков орляковых и черничных (рисунок 8). В первом ярусе помимо березы в представлены, сосна обыкновенная, осина, единично дуб черешчатый.



Рисунок 9 – Березняк черничный в западной части участка планируемой деятельности

Южная часть западного участка частично занята молодыми насаждениями ели европейской и сосны обыкновенной (рисунок 9).



Рисунок 9 – Молодые насаждения сосны обыкновенной в южной части участка планируемой деятельности

В восточной части также доминируют средневозрастные сосняки орляковые (рисунок 10). Древостой смешаный, помимо сосны представлены береза бородавчатая, дуб черешчатый, осина, граб. Подлесок густой и средней густоты. Образован преимущественно лещиной и крушиной ломкой, встречается также бересклет европейский, единично рябина обыкновенная, можжевельник обыкновенный.

В восточной части представлены небольшие по площади участки дубрав кисличных (рисунок 11). В первом ярусе помимо дуба черешчатого в древостое представлены береза бородавчатая, сосна обыкновенная, осина.



Рисунок 10 – Сосняк орляковый в восточной части участка планируемой деятельности



Рисунок 11 – Дубрава кисличная в восточной части участка планируемой деятельности

На исследованной территории не передавались под охрану редкие и типичные биотопы, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь [2].

Мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь [3], особо ценных, нуждающихся в охране типичных или редких биотопов, типичных или редких природных ландшафтов [4] в пределах участка планируемой деятельности выявлено не было.

В зоне прямого уничтожения выделены 2 биотопических участка схожих в флористическом отношении. Площадь каждого из них принята за участок с единой плотностью обитающих здесь животных:

- участок А — лесные формации, представленные молодыми посадками. Общая площадь участка – 1,0352 га;

- участок Б — лесные формации, представленные средневозрастными насаждениями. Общая площадь участка – 27,4400 га.

5 Общая характеристика животного мира исследуемой территории

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в августе 2024 года. Дополнительно были привлечены данные, полученные ранее в этом географическом районе в схожих по своей структуре биотопах, а также использована информация из литературных источников по отдельным категориям видов, ведущих скрытный образ жизни или требующих специальных методов изучения. Можно констатировать, что полученные в ходе анализа имеющейся информации данные в полной мере отражают картину видового разнообразия позвоночных животных на проектной территории.

Исследуемая территория занята лесными формациями преимущественно из сосны обыкновенной, с хорошо выраженным подростом и подлеском. В древостое есть примесь березы бородавчатой, дуба черешчатого, осины, граба. Следует отметить, что проектная территория примыкает к действующему карьеру, а древостои на участке большей частью средневозрастные или молодые. Это обусловило в целом невысокое видовое разнообразие позвоночных животных, которые в большинстве своем экологически связаны с лесами различного типа. Редких и малочисленных видов, которые имели бы Национальный или Международный охранный статус, выявлено не было [5]. Также не выявлено ценных для обитания позвоночных биотопов.

На исследованной территории отсутствуют водоемы, благоприятные для обитания или размножения амфибий, что объясняет присутствие здесь лишь видов, которые большую часть годового цикла проводят на суше, а к водоемам, которые могут располагаться на значительном расстоянии, смещаются лишь для размножения. В ходе проведенных исследований установлено пребывание лишь двух широко распространенных и пластичных в выборе мест для обитания видов амфибий, которые распределены неравномерно, придерживаясь большей частью лесных участков с примесью лиственных пород (таблица 1). Доминирует лягушка травяная (*Rana temporaria*), хотя и с невысоким обилием, значительно реже встречается серая жаба (*Bufo bufo*).

Герпетофауна представлена 2 видами – живородящей ящерицей (*Zootoca vivipara*), которая является типичным представителем хвойных лесов, тяготеющим к открытым, хорошо прогреваемым солнцем участкам и веретеницей ломкой (*Anguis Anguis fragilis)* (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика батрахо- и герпетофауны на территории исследования

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название		
Класс Amphibia			
Отряд Бесхвостые	Anura		
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae		
Лягушка травяная	*Rana temporaria*	–	LC
Семейство Настоящие жабы	Bufidae		
Жаба серая	*Bufo bufo*	–	LC
Класс Reptilia			
Отряд Чешуйчатые	Squamata		
Семейство Настоящие ящерицы	Lacertidae		
Ящерица живородящая	*Zootoca vivipara*	–	LC
Семейство Веретеницевые	Anguidae		
Веретеница ломкая	*Anguis fragilis*	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

В ходе реализации запланированных работ будут изъяты места обитания амфибий и рептилий, что может быть связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий и рептилий, также, как и миграционных путей, которые при реализации работ смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре позвоночных животных данных классов в регионе.

По результатам исследований было установлено нахождение на данной территории 15 широко распространенных в Беларуси видов птиц, относящихся к 11 семействам и 4 отрядам (таблица 2). Каких-либо малочисленных или даже редких видов птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, зарегистрировано не было, также, как и не выявлено ключевых мест для обитания птиц.

Таблица 2 – Общая характеристика орнитофауны на территории исследований

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
Русское название	Латинское название			
Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)				
Семейство Бекасовые	Scolopacidae			
Вальдшнеп	*Scolopax rusticola*	гнездящийся	–	LC
Отряд жанкообразные (Columbiformes)				
Семейство Голубиные	Columbidae			
Вяхирь	*Columba palumbus*	гнездящийся	–	LC
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
Семейство Дятловые	Picidae			
Дятел большой пестрый	*Dendrocopos major*	гнездящийся	–	LC
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	*Erithacus rubecula*	гнездящийся	–	LC
Мухоловка-пеструшка	*Ficedula hypoleuca*	гнездящийся	–	LC
Семейство Дроздовые	Turdidae			
Дрозд черный	*Turdus merula*	гнездящийся	–	LC
Дрозд певчий	*Turdus philomelos*	гнездящийся	–	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка черноголовая	*Sylvia atricapilla*	гнездящийся	–	LC
Семейство Пеночковые	Phylloscopidae			
Пеночка-теньковка	*Phylloscopus collybita*	гнездящийся	–	LC
Семейство Синициевые	Paridae			
Лазоревка обыкновенная	*Cyanistes caeruleus*	гнездящийся	–	LC
Синица большая	*Parus major*	гнездящийся	–	LC
Семейство Трясогузковые	Motacillidae			
Конек лесной	*Anthus trivialis*	гнездящийся	–	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	*Fringilla coelebs*	гнездящийся	–	LC
Зеленушка обыкновенная	*Chloris chloris*	гнездящийся	–	LC
Семейство Врановые	Corvidae			
Сойка	*Garrulus glandarius*	гнездящийся	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Анализ полученных в ходе исследований данных (орнитофауна представлена в основном обычными и пластичными в выборе мест для гнездования видами и т.д.) свидетельствует о том, что планируемые работы не приведут к существенным перестройкам сложившихся в регионе ассамблей гнездящихся птиц и не окажут негативного влияния на их структуру.

Характер биотопической структуры данной территории предопределил невысокое видовое разнообразие млекопитающих, которые были бы связаны с данной территорией своим размножением. Всего в ходе проведенных исследований на проектной территории отмечено пребывание 9 самых обычных и широко распространенных в Беларуси видов млекопитающих (таблица 3). Данные виды обитают на всей территории Беларуси и характеризуются широкой пластичностью в выборе мест для обитания.

Среди мелких млекопитающих доминирует рыжая полевка (*Myodes glareolus*), а по древостоям с примесью широколиственных пород увеличивается в численности мышь желтогорлая (*Apodemus flavicollis*). Численность бурозубки обыкновенной (*Sorex araneus*) невысокая, при этом вид более-менее обычен лишь среди лиственных древостоев. Из хищных также здесь выявлены широко распространенные виды, встречающиеся в самых разнообразных биотопах. С учетом того факта, что участок представляет собой лесистую территорию, ее транзитно пересекают средне- и крупноразмерные копытные млекопитающие, которые тем не менее не используют ее в качестве мест для размножения.

Таблица 3 – Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
Русское название	Латинское название		
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Землеройковые	Soricidae		
Бурозубка обыкновенная	*Sorex araneus*	–	LC
Семейство Кротовые	Talpidae		
Крот европейский	*Talpa europaea*	–	LC
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Хомяковые	Cricetidae		
Полевка рыжая	*Myodes glareolus*	–	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь желтогорлая	*Apodemus flavicollis*	–	LC
Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)			
Семейство Зайцевые	Leporidae		
Заяц-русак	*Lepus europaeus*	–	LC
Отряд Хищные (Carnivora)			
Семейство Псовые	Canidae		
Лисица обыкновенная	*Vulpes vulpes*	–	LC
Семейство Куньи	Mustelidae		
Куница лесная	*Martes martes*	–	LC
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)			
Семейство Оленьи	Cervidae		
Косуля европейская	*Capreolus capreolus*	–	LC
Лось	*Alces alces*	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что лишь мелкие группы млекопитающих, имеющих небольшие по площади территории обитания, относятся к категории оседлых на данной территории и размножаются здесь. Основное влияние на структуру териофауны будет оказано через полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. При этом проведение работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий. В связи с характером планируемых работ, для оценки отрицательного воздействия на териофауну в зоне прямого уничтожения были взяты лишь мелкоразмерные виды млекопитающих, территории обитания которых как правило не превышают 0,5 га. Тем не менее в связи со спецификой биологии и экологии отмеченных здесь видов мелких млекопитающих планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам их сообществ на локальном уровне. Воздействие же во II зоне, ожидается как раз на крупных млекопитающих, но практически не приведет к гибели представителей териофауны.

В соответствии с особенностями биологии и экологии каждого вида животных определены зоны воздействия на виды животных, которые представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Зоны воздействия планируемой деятельности на виды животных на территории планируемой деятельности

Наименование животного	Участок разработки месторождения	1,5 км от участка разработки месторождения	2,5 км от предыдущей зоны	2,5 км от предыдущей зоны
Косуля европейская, лось	слабое вредное воздействие	слабое вредное воздействие	не оказывается	не оказывается
Лисица обыкновенная	слабое вредное воздействие	слабое вредное воздействие	не оказывается	не оказывается
Заяц-русак, куница лесная	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Остальные млекопитающие	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Все виды птиц (гнездящиеся)	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Птицы посетители	не оказывается	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Земноводные, пресмыкающиеся, наземные беспозвоночные	прямое уничтожение	не оказывается	не оказывается	не оказывается

6 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие

6.1 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук и других организаций и опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов [6–9], а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие – 1; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год; коэффициент годового прироста равен 8.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Участок	Площадь, га	Коэф. реагир.	Биомасса, кг/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
А	1,0352	1	4,2	9	1	0,02	1	0,78
Б	27,4400	1	6,3	9	1	0,02	1	31,12
							Итого	31,90

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину, равную **31,90** базовых величин.

6.2 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций, литературные данные [10–13] и данные полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 6; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Жаба серая	1,0352	1	0,3	7	1	0,15	1	0,33
Участок Б								
Лягушка травяная	27,4400	1	2,4	7	1	0,15	1	69,15
Жаба серая	27,4400	1	0,7	7	1	0,15	1	20,17
							Итого	89,65

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину, равную **89,65** базовых величин.

6.3 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [10, 14], а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования пресмыкающихся на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста – 10; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,06; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Ящерица живородящая	1,0352	1	1,8	11	1	0,06	1	1,23
Веретеница ломкая	1,0352	1	0,6	11	1	0,06	1	0,41
Участок Б								
Ящерица живородящая	27,4400	1	1,2	11	1	0,06	1	21,73
Веретеница ломкая	27,4400	1	0,2	11	1	0,06	1	3,62
							Итого	26,99

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **26,99** базовых величин.

6.4 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [10, 15–18], а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования птиц на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида птиц свой; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Конек лесной	1,0352	1	0,2	1,45	1	0,05	1	0,02
Зеленушка обыкновенная	1,0352	1	0,2	1,88	1	0,05	1	0,02
Участок Б								
Вальдшнеп	27,4400	1	0,2	1,45	1	0,3	1	2,39
Вяхирь	27,4400	1	0,3	1,3	1	0,3	1	3,21
Дятел большой пестрый	27,4400	1	0,3	2,4	1	0,2	1	3,95
Зарянка	27,4400	1	0,7	1,88	1	0,05	1	1,81
Мухоловка-пеструшка	27,4400	1	0,3	1,88	1	0,05	1	0,77
Дрозд черный	27,4400	1	0,5	1,4	1	0,05	1	0,96
Дрозд певчий	27,4400	1	0,6	1,4	1	0,05	1	1,15
Славка черноголовая	27,4400	1	0,3	1,88	1	0,05	1	0,77
Пеночка-теньковка	27,4400	1	0,1	1,4	1	0,05	1	0,19
Лазоревка обыкновенная	27,4400	1	0,3	2,4	1	0,05	1	0,99
Синица большая	27,4400	1	0,5	2,4	1	0,05	1	1,65
Зяблик	27,4400	1	1,2	1,88	1	0,05	1	3,10
Сойка	27,4400	1	0,1	1,88	1	0,05	1	0,26
							Итого	21,24

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц составит суммарную величину, равную **21,24** базовых величин.

6.5 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [10, 19], а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования животных на вредное воздействие; коэффициент годового прироста; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида млекопитающих свой; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность проведения строительных работ – 1 год (зона I), для зоны II продолжительность вредного воздействия бралась равной сроку разработки карьера – 28 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Бурозубка обыкновенная	7,8913	1	0,8	1,03	1	0,03	1	0,20
Полевка рыжая	7,8913	1	4	1,8	1	0,05	1	2,84
Мышь желтогорлая	7,8913	1	2	1,8	1	0,05	1	1,42
Заяц-русак	7,8913	1	0,07	2,58	1	2	1	2,85
Участок Б								
Крот европейский	27,4400	1	1,5	1,03	1	0,03	1	1,27
Бурозубка обыкновенная	27,4400	1	2	1,03	1	0,03	1	1,70
Полевка рыжая	27,4400	1	8	1,8	1	0,05	1	19,76
Мышь желтогорлая	27,4400	1	4	1,8	1	0,05	1	9,88
Заяц-русак	27,4400	1	0,02	2,58	1	2	1	2,83
Куница лесная	27,4400	1	0,02	2,05	1	4	1	4,50
I зона + II зона								
Лиса обыкновенная	813,2280	0,25	0,01	2,05	28	0,2	1	23,34
Косуля европейская	813,2280	0,25	0,003	1,25	28	5	1	106,74
Лось	813,2280	0,25	0,001	1,34	28	25	1	190,70
							Итого	368,03

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину, равную **368,03** базовых величин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования в части растительного мира показали, что на рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

При полевом обследовании территории на участке, выделенном под реализацию проекта, не было выявлено мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На исследованной территории не передавались под охрану редкие и типичные биотопы, места произрастания дикорастущих растений, места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Таким образом, с точки зрения влияния на флору и фауну, реализация проектных решений по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» на выбранной территории допустима.

Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168.

За зону прямого уничтожения принята территория, отведенная под разработку месторождения, на которой планируется удаление объектов растительного мира. Согласно проектным материалам общая площадь данной территории – 28,4752 га.

В пределах II зоны для расчета были взяты площади биотопов, в пределах которых будет оказано вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду обитания. Воздействие в пределах данной зоны будет оказано на землях лесного фонда, землях под древесно-кустарниковой растительностью, землях под болотами. На других участках, относящихся к другим типам земель, вредное воздействие на объекты животного мира не прогнозируется. Площадь II зоны, для которой производился расчет, составит 784,7528 га.

Зоны III–IV (зона умеренного вредного воздействия; зона слабого вредного воздействия) для участка планируемой деятельности не выделяются вследствие ландшафтно-экологических особенностей окрестностей.

Расчет производился относительно выделенных зон вредного воздействия. Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

– на беспозвоночных животных – 31,90 базовых величин;
– на земноводных – 89,65 базовых величин;
– на пресмыкающихся – 26,99 базовых величин;
– на птиц – 21,24 базовых величин;
– на млекопитающих – 368,03 базовой величин.

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Проект разработки и рекультивации карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» составляет **537,81** базовых величин.

Список используемых источников

1. Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления // Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168

2. Решения Волковысского районного исполнительного комитета: № 558 от 08.08.2016; № 21 от 15.01.2018; № 114 от 18.02.2019; № 117 от 24.02.2020; № 383 от 13.06.2022; № 544 от 07.08.2023.

3. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.

4. ТКП 17.12-06-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств.

5. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / Мин. природн. рес. и охр.окруж. среды РБ ; НАН Беларуси ; гл. ред. : Г. П. Пашков [и др.]. – Минск : Бел. Эн., 2015. – 320 с.

6. Гиляров, М. С. Методы количественного учета почвенной фауны / М. С. Гиляров. – М.: Почвоведение. – 1941. – № 4. – С. 48 – 77.

7. Криволуцкий, Д. А. Почвенная фауна в кадастре животного мира / Д. А. Криволуцкий, А. Д. Покаржевский, М. Г. Сизова – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1985. – 96 с.

8. Криволуцкий, Д. А. Почвенная фауна в экологическом контроле / Д. А. Криволуцкий. – М.: Наука, 1994. – 269 с.

9. Хотько, Э. И. Почвенная фауна Беларуси / Э. И. Хотько // Почвенная Минск : Навука і тэхніка, 1993. – 252 с.

10. Гричик, В. В. Животный мир Беларуси. Позвоночные / В. В. Гричик, Л. Д. Бурко, – Минск : Изд. центр БГУ, 2013. – 399 с.

11. Земноводные Беларуси: распространение, экология и охрана / под общ. ред. С. М. Дробенкова [и др.]. – Минск : Белорус. наука, 2006. – 216 с.

12. Кузьмин, С. Л. Земноводные бывшего СССР / С. Л. Кузьмин. – Москва, 2012. – 370 с.

13. Пикулик, М. М. Земноводные Белоруссии / М. М. Пикулик. – Минск : Наука и техника, 1985. – 484 с.

14. Пикулик, М.М. Пресмыкающиеся Белоруссии / М.М. Пикулик и др. – Минск : Наука и техника, 1988. – 202 с.

15. Долбик, М. С. Ландшафтная структура орнитофауны Белоруссии / М.С. Долбик – Минск, 1974. – 309 с.

16. Никифоров, М. Е. Формирование и структура орнитофауны Беларуси / М. Е. Никифоров. – Минск : Белорусская наука, 2008. – 297 с.

17. Никифоров, М. Е., Птицы Беларуси на рубеже XXI века / Никифоров М. Е. [и др.] – Минск.: Изд. Королев, 1997. – 188 с.

18. Никифоров, М. Е. Птицы Белоруссии : справочник-определитель гнезд и яиц / М. Е. Никифоров, Б. В. Яминский, Л. П. Шкляров. – Минск : Выш. шк., 1989. – 479 с.

19. Савицкий, Б. П. Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко. – Минск : Бел. издат. товар. «Хата», 2005 ; Бел. гос. университет, 2005. – 320 с.

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ
Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь
РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"
Волковысский филиал

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 410/171-1140 О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 13550/08:171 от 20 декабря 2008 года

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером 420876200001000007, расположенного по адресу: Гродненская обл., Волковысский р-н, Росский поселковый Совет с/с, У-25, площадь - 7.7023 га, назначение - Земельный участок для размещения объектов иного назначениия 1 16 00 (для разработки месторождения силикатных песков "Боровое")

произведена государственная регистрация:

1. создания земельного участка на основании выделения вновь образованного земельного участка;
2. возникновения права собственности Республики Беларусь на земельный участок;
3. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (право временного пользования), правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Открытое акционерное общество "Красносельскстройматериалы".

Приложения:
1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 23 декабря 2008 года

Регистратор *Толканица Раиса Иосифовна 171*

(подпись)

М.П.

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

астровый номер: ***420876200001000007***

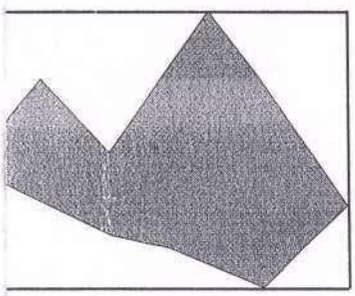
щадь участка: ***7.7023 га***

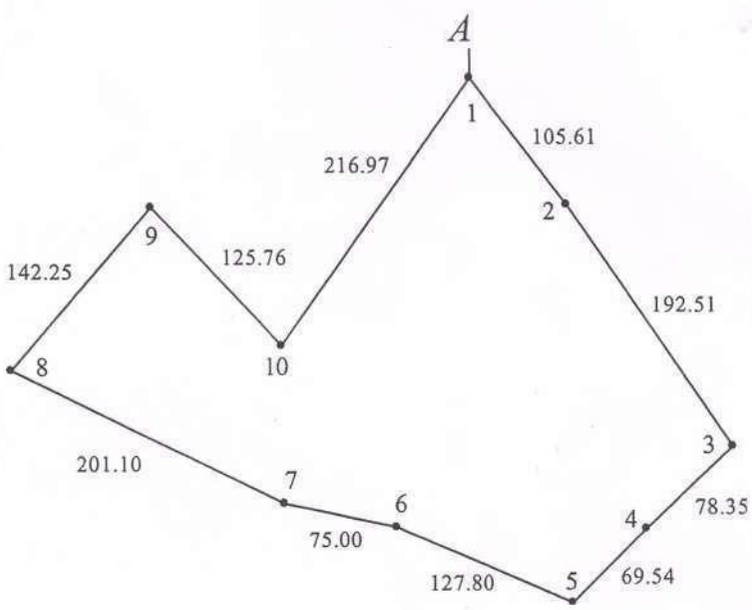
ес: ***Гродненская обл., Волковысский р-н, Росский поселковый Совет с/с, У-25***

евое назначение: ***Земельный участок для размещения объектов иного назначениия 1 16 00 (для разработки месторождения силикатных песков "Боровое")***

егория земель: ***Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и др.***

штаб плана: ***1:5000***





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

——— - граница земельного участка

• - точка поворота границы земельного участка

Сведения об организации, выдавшей документ

Волковысский филиал РУП"Гродненское агенство по государственной регистрации и земельному кадастру"

регистратор недвижимости

Толканица Р.И. 23.12.2008

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Прошито и скреплено печатью

2 (два) листов

Регистратор

Толканица Р.И.

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь
РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"
Волковысский филиал

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 410/171-6833 О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 4099/13:171 от 23 марта 2013 года

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером 420800000001001680, расположенного по адресу: Гродненская обл., Волковысский р-н, участок 1, площадь - 12.4412 га, назначение - Земельный участок для размещения объектов горнодобывающей промышленности 1 11 01 (для разработки карьера силикатных песков на месторождении "Боровое")

произведена государственная регистрация:

1. создания земельного участка на основании выделения вновь образованного земельного участка;
2. возникновения права собственности Республики Беларусь на земельный участок, правообладатель - Республика Беларусь;
3. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (право временного пользования), правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Открытое акционерное общество "Красносельскстройматериалы".

Приложения:
1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 23 марта 2013 года

Регистратор *Толканица Раиса Иосифовна 171* (подпись)

М.П.

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: ***420800000001001680***

Площадь участка: ***12.4412 га***

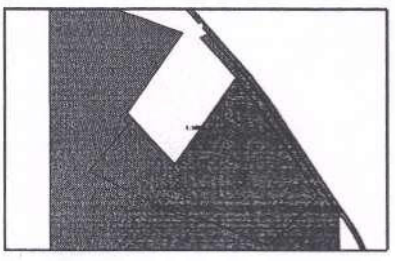
Адрес: ***Гродненская обл., Волковысский р-н, участок 1***

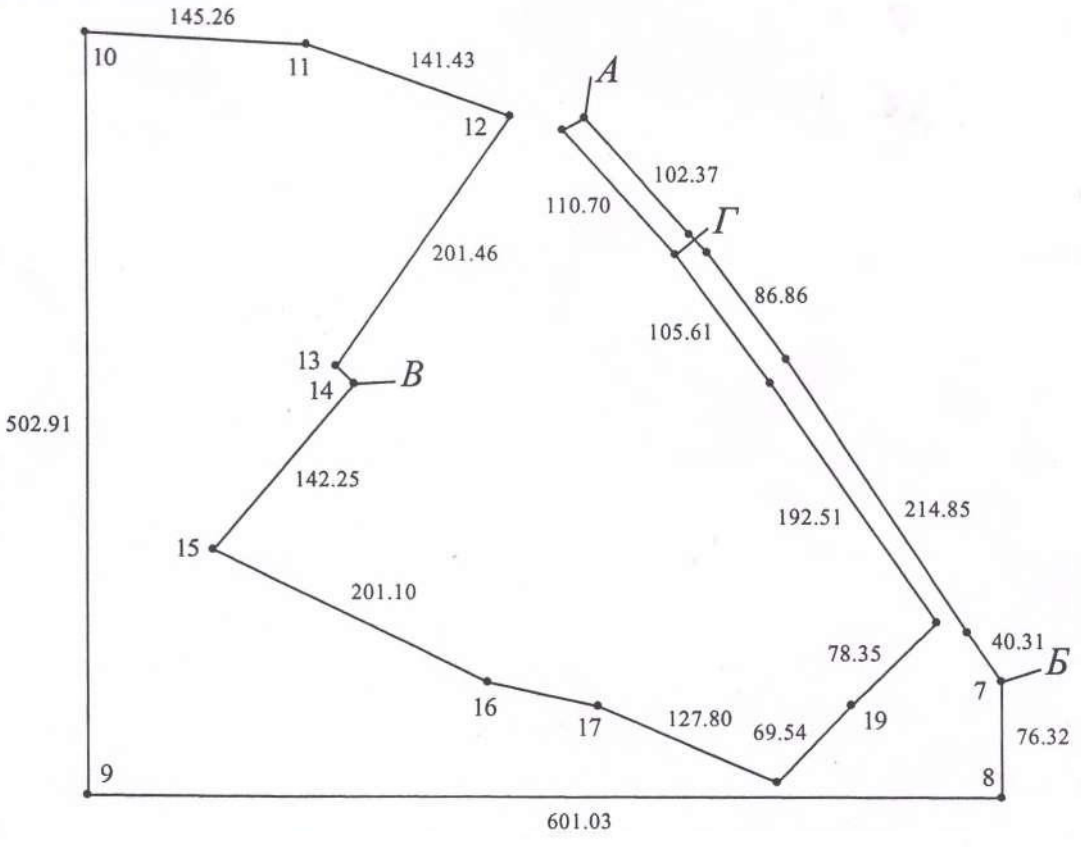
Целевое назначение: ***Земельный участок для размещения объектов горнодобывающей промышленности 1 11 01 (для разработки карьера силикатных песков на месторождении "Боровое")***

Категория земель: ***Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и др.***

Масштаб плана: ***1:5000***

Номера точек	Меры линий, м
1-2	*17.42*
3-4	*17.86*
13-14	*17.05*
16-17	*75.00*





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

——— - граница земельного участка

• - точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	Б	1:324
Б	В	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
В	Г	1:7
Г	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ

Волковысский филиал РУП"Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"

регистратор недвижимости

Толканица Р.И. 23.03.2013

Прошито и скреплено печатью
21 (двад) листов
Регистратор Толканице
«23» марта 2013 г.

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь

РУП "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"
Волковысский филиал

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 410/171-6834 О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 4102/13:171 от 23 марта 2013 года

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером 420800000001001681, расположенного по адресу: Гродненская обл., Волковысский р-н, участок №2, площадь - 5.3604 га, назначение - Земельный участок для размещения объектов горнодобывающей промышленности 1 11 01 (для разработки карьера силикатных песков на месторождении "Боровое")

произведена государственная регистрация:

1. создания земельного участка на основании выделения вновь образованного земельного участка;
2. возникновения права собственности Республики Беларусь на земельный участок, правообладатель - Республика Беларусь;
3. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (право временного пользования), правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Открытое акционерное общество "Красносельскстройматериалы".

Приложения:
1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 23 марта 2013 года

Регистратор *Толканица Раиса Иосифовна 171* (подпись)

М.П.

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИ

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: ***420800000001001681***

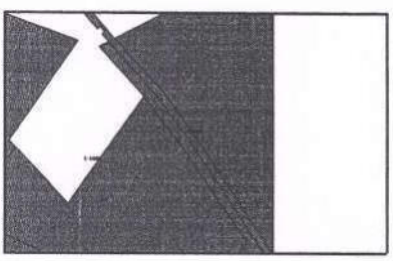
Площадь участка: ***5.3604 га***

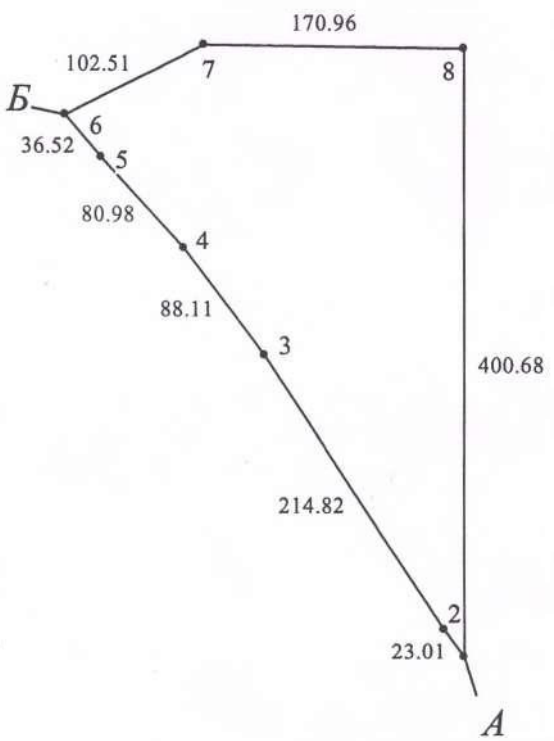
Адрес: ***Гродненская обл., Волковысский р-н, участок №2***

Целевое назначение: ***Земельный участок для размещения объектов горнодобывающей промышленности 1 11 01 (для разработки карьера силикатных песков на месторождении "Боровое")***

Категория земель: ***Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и др.***

Масштаб плана: ***1:5000***





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

——— - граница земельного участка

• - точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	Б	1:324
Б	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ

Волковысский филиал РУП"Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"

регистратор недвижимости

Толканица Р.И. 23.03.2013

Прошито и скреплено печатью
2 (два) листов
Регистратор Толкачева
«23» марта 2013 г.

Приложение 20

Таблица параметров источников выбросов за

Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м		Газоочистка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/y1	x2/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества		от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																		г/с	т/год	г/с	т/год
Фургон передвижной с водогрейным котлом с поверхностью нагрева 1,18 м2 для центрального отопления	Твердотопливный котел мощностью до 20 кВт	1	дымовая труба	1	5055	3,5	0,1	1,006	0,0079	80	782/75				124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)		6,48E-08	0,00000002	6,48E-08	0,00000002
															140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)		0,00000104	0,00000032	0,00000104	0,00000032
															164	Никель оксид (в пересчете на никель)		0,000000389	0,00000012	0,000000389	0,00000012
															183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)		0	0	0	0
															184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)		0,000000259	0,00000008	0,000000259	0,00000008
															228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+})		0,000000194	0,00000006	0,000000194	0,00000006
															229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)		0,00000421	0,00000129	0,00000421	0,00000129
															301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	**350**	0,002765	0,002206	0,002765	0,002206
															304	Азот (II) оксид (азота оксид)		–	0,000358	–	0,000358
															325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)		6,48E-08	0,00000002	6,48E-08	0,00000002
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,00062	0,00062	0,00062	0,00062
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	**2000**	0,0158	0,01576	0,0158	0,01576
															703	Бенз/а/пирен		1,99E-08	1,98E-08	1,99E-08	1,98E-08
															727	Бензо(b)-флуорантен		–	0,00498 кг/год	–	0,00498 кг/год
															728	Бензо(к)-флуорантен		–	0,0013 кг/год	–	0,0013 кг/год
															729	Индено(1,2,3-с,d)-пирен		–	0,0012 кг/год	–	0,0012 кг/год
															830	Гексахлорбензол		–	0,00001828 г/год	–	0,00001828 г/год
															703	Бенз/а/пирен		-	0,0024 кг/год	-	0,0024 кг/год
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	**100**	0,00079	0,00079	0,00079	0,00079
															3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)		–	0,0000081 г ЭТ/год	–	0,0000081 г ЭТ/год
															3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))		–	0,00000081 г/год	–	0,00000081 г/год
	Бульдозер ДЭТ 250 (разработка плодородного слоя, разработка пород основной вскрыши, формирование отвалов вскрышных пород, вспомогательные работы,техническая рекультивация)	1	неорганизованный источник выбросов	1	6506	5					122/519	122/504			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,143056	0,361200	0,143056	0,361200
															328	Углерод черный (сажа)		0,031111	0,081360	0,031111	0,081360
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,044290	0,191333	0,044290	0,191333
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,140000	0,435120	0,140000	0,435120
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,115278	0,393600	0,115278	0,393600
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,019111	0,057020	0,019111	0,057020
	Бульдозер Б170М1.01Е (разработка плодородного слоя, разработка пород основной вскрыши, формирование отвалов вскрышных пород, вспомогательные работы,техническая рекультивация)	1	неорганизованный источник выбросов	1	6507	5					354/364	354/349			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,097500	0,245280	0,097500	0,245280
															328	Углерод черный (сажа)		0,012222	0,030960	0,012222	0,030960
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,023980	0,103594	0,023980	0,103594
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,095000	0,295440	0,095000	0,295440
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,076389	0,252000	0,076389	0,252000
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,007042	0,024362	0,007042	0,024362
	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С (погрузка вскрышных пород из навалов и отвалов, плодородного слоя, техническая рекультивация)	1	неорганизованный источник выбросов	1	6508	5					208/402	208/386			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,002375	0,000208	0,002375	0,000208
															328	Углерод черный (сажа)		0,000267	0,000013	0,000267	0,000013
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,000313	0,000028	0,000313	0,000028
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,008773	0,000546	0,008773	0,000546
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,001545	0,000081	0,001545	0,000081
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,325901	0,271009	0,325901	0,271009
	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	неорганизованный источник выбросов	1	6509	5					318/481	338/481			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,002375	0,002752	0,002375	0,002752
															328	Углерод черный (сажа)		0,000267	0,000226	0,000267	0,000226
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,000313	0,000375	0,000313	0,000375
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,008773	0,007956	0,008773	0,007956
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,001545	0,001277	0,001545	0,001277

															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,131662	0,959337	0,131662	0,959337
месторождение Боровое	Автосамосвал грузоподъёмностью 30 тонн (транспортировка вскрышных пород)	2	неорганизованный источник выбросов	1	6510	5					215/414	235/414			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,059840	0,434295	0,059840	0,434295
															328	Углерод черный (сажа)		0,001747	0,012681	0,001747	0,012681
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,000267	0,006774	0,000267	0,006774
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,019252	0,139721	0,019252	0,139721
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,006059	0,043977	0,006059	0,043977
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,600667	0,127149	0,600667	0,127149
	Автосамосвал грузоподъёмностью 30 тонн (транспортировка полезного ископаемого)	2	неорганизованный источник выбросов	1	6511	5					340/471	360/471			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,059840	5,232218	0,059840	5,232218
															328	Углерод черный (сажа)		0,001747	0,152772	0,001747	0,152772
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,000267	0,983178	0,000267	0,983178
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,019252	1,683304	0,019252	1,683304
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,006059	0,529818	0,006059	0,529818
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,282667	0,484378	0,282667	0,484378
	Автосамосвал грузоподъёмностью 30 тонн (транспортировка рекультивационной смеси)	4	неорганизованный источник выбросов	1	6512	5					87/485	108/485			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,239360	6,204211	0,239360	6,204211
															328	Углерод черный (сажа)		0,006989	0,181152	0,006989	0,181152
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,000533	1,382400	0,000533	1,382400
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,077007	1,996013	0,077007	1,996013
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,024238	0,628243	0,024238	0,628243
															2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,600667	0,611527	0,600667	0,611527
	внешний отвал плодородного слоя №1	1	неорганизованный источник выбросов	1	6513	2					525/449	808/582			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000784	0,014566	0,000784	0,014566
	внешний отвал плодородного слоя №2	1	неорганизованный источник выбросов	1	6514	2					822/580	885/455			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000344	0,006395	0,000344	0,006395
	внешний отвал плодородного слоя №3	1	неорганизованный источник выбросов	1	6515	2					895/447	1162/439			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000562	0,010431	0,000562	0,010431
	внешний отвал плодородного слоя №4	1	неорганизованный источник выбросов	1	6516	2					1170/430	1136/174			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000636	0,011823	0,000636	0,011823
	внешний отвал плодородного слоя №5	1	неорганизованный источник выбросов	1	6517	2					1126/166	848/119			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000697	0,012956	0,000697	0,012956
	внешний отвал плодородного слоя №6	1	неорганизованный источник выбросов	1	6518	2					839/110	815/28			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000219	0,004062	0,000219	0,004062
	внешний отвал плодородного слоя №7	1	неорганизованный источник выбросов	1	6519	2					450/438	84/617			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,000806	0,014969	0,000806	0,014969
	внешний отвал плодородного слоя №8	1	неорганизованный источник выбросов	1	6520	2					70/610	06.сен			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,001294	0,024030	0,001294	0,024030
	Площадка для техники	14	неорганизованный источник выбросов	1	6521	5					788/61	788/38			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,023281	0,029545	0,023281	0,029545
															328	Углерод черный (сажа)		0,002205	0,001866	0,002205	0,001866
															330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		0,002022	0,002834	0,002022	0,002834
															337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,101731	0,102982	0,101731	0,102982
															2754	Углеводороды предельные C_{11}-C_{19}		0,015083	0,014576	0,015083	0,014576

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ (ЗИМА)

Расчет выполнен с учетом показат
атмосферного воздуха населенных
насел

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01-18-0026

Предприятие: 1, ОАО «Красносельскстройматериалы»
Город: 1, месторождение Боровое
Район: 1, Волковысский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 2, ЗИМА ОБЫЧНЫЙ
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	5055	Твердотопливный котел	1	1	3,5	0,100	0,008	1,006	1,290	80,000	0,000	-	-	1	782,000	75,000		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000003	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000002	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000042	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0027650	0,000000	1	0,34	9,523	0,500	0,34	9,523	0,500
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0006200	0,000000	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0158000	0,000000	1	0,10	9,523	0,500	0,10	9,523	0,500
0703	Бенз/а/пирен	1,9900000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007900	0,000000	3	0,24	4,761	0,500	0,24	4,761	0,500

+	6506	Бульдозер ДЭТ 250	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	122,000	519,000	122,000	504,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1430560	0,000000	1	0,08	114,000	0,500	0,08	114,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0311110	0,000000	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0442900	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1400000	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,1152780	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0191110	0,000000	3	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500

+	6507	Бульдозер Б170М1.01Е	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	354,000	364,000	354,000	349,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0975000	0,000000	1	0,26	57,000	0,500	0,26	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0122220	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0239800	0,000000	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0950000	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0763890	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0070420	0,000000	3	0,05	28,500	0,500	0,05	28,500	0,500

+	6508	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	208,000	402,000	208,000	386,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0003130	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3259010	0,000000	3	2,18	28,500	0,500	2,18	28,500	0,500

+	6509	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	318,000	481,000	338,000	481,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1316620	0,000000	3	0,29	45,600	0,500	0,29	45,600	0,500

	6510	Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	215,000	414,000	235,000	414,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,6006670	0,000000	3	1,34	45,600	0,500	1,34	45,600	0,500

+	6511	Автосамосвал (транспортировка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	340,000	471,000	360,000	471,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,2826670	0,000000	3	0,63	45,600	0,500	0,63	45,600	0,500

	6512	Автосамосвал (транспортировка рекультивационной смеси)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	87,000	485,000	108,000	485,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,2393600	0,000000	1	0,13	114,000	0,500	0,13	114,000	0,500					
0328	Углерод черный (сажа)					0,0069890	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500					
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0005330	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0770070	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19					0,0242380	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,6006670	0,000000	3	0,80	57,000	0,500	0,80	57,000	0,500					
	6513	внешний отвал плодородного слоя №1	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	525,000	449,000	808,000	582,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007840	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
	6514 внешний отвал плодородного слоя №2	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	822,000	580,000	885,000	455,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0003440	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6515 внешний отвал плодородного слоя №3	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	895,000	447,000	1162,000	439,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0005620	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6516 внешний отвал плодородного слоя №4	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	1170,000	430,000	1136,000	174,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006360	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6517 внешний отвал плодородного слоя №5	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	1126,000	166,000	848,000	119,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006970	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6518 внешний отвал плодородного слоя №6	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	839,000	110,000	815,000	28,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0002190	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6519 внешний отвал плодородного слоя №7	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	450,000	438,000	84,000	617,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0008060	0,000000	3	0,01	28,500	0,500	0,01	28,500	0,500
	6520 внешний отвал плодородного слоя №8	1 3 2 0,000		1,290	0,000	23,000	- - 1	70,000	610,000	6,000	9,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0012940	0,000000	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
	6521 Площадка для техники	1 3 2 0,000		1,290	0,000	20,000	- - 1	788,000	61,000	788,000	38,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0232810	0,000000	1	2,66	11,400	0,500	2,66	11,400	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0022050	0,000000	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0020220	0,000000	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1017310	0,000000	1	0,58	11,400	0,500	0,58	11,400	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0150830	0,000000	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000001**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000010	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
Итого:				**0,0000010**		**0,01**			**0,01**		

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000004	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000004**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
Итого:				**0,0000003**		**0,01**			**0,01**		

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000002	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000002**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000042	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000042**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0027650	1	0,34	9,523	0,500	0,34	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1430560	1	0,08	114,000	0,500	0,08	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0975000	1	0,26	57,000	0,500	0,26	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,2393600	1	0,13	114,000	0,500	0,13	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0232810	1	2,66	11,400	0,500	2,66	11,400	0,500
Итого:				**0,6303920**		**3,58**			**3,58**		

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000001**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0311110	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0122220	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0002670	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0069890	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0022050	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
Итого:				**0,0565550**		**0,51**			**0,51**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0006200	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,0442900	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0239800	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0020220	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500
Итого:				**0,0725590**		**0,20**			**0,20**		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0158000	1	0,10	9,523	0,500	0,10	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1400000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0950000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0087730	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0087730	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0770070	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,1017310	1	0,58	11,400	0,500	0,58	11,400	0,500
Итого:				**0,4855880**		**0,70**			**0,70**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	1,9900000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,1152780	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0763890	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0015450	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0015450	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0060590	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0060590	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0242380	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0150830	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500
Итого:				**0,2461960**		**0,50**			**0,50**		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0007900	3	0,24	4,761	0,500	0,24	4,761	0,500
0	0	6506	3	0,0191110	3	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6507	3	0,0070420	3	0,05	28,500	0,500	0,05	28,500	0,500
0	0	6508	3	0,3259010	3	2,18	28,500	0,500	2,18	28,500	0,500
0	0	6509	3	0,1316620	3	0,29	45,600	0,500	0,29	45,600	0,500
0	0	6510	3	0,6006670	3	1,34	45,600	0,500	1,34	45,600	0,500
0	0	6511	3	0,2826670	3	0,63	45,600	0,500	0,63	45,600	0,500
0	0	6512	3	0,6006670	3	0,80	57,000	0,500	0,80	57,000	0,500
0	0	6513	3	0,0007840	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
0	0	6514	3	0,0003440	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6515	3	0,0005620	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6516	3	0,0006360	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6517	3	0,0006970	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6518	3	0,0002190	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6519	3	0,0008060	3	0,01	28,500	0,500	0,01	28,500	0,500
0	0	6520	3	0,0012940	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
Итого:				**1,9738490**		**5,58**			**5,58**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 0001 Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0124	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0140	0,0000010	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0164	0,0000004	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0228	0,0000002	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0229	0,0000042	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0325	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	6506	3	0328	0,0311110	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0	0	6507	3	0328	0,0122220	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0328	0,0002670	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0328	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0328	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0328	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0328	0,0069890	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6521	3	0328	0,0022050	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0	0	5055	1	2902	0,0007900	3	0,24	4,761	0,500	0,24	4,761	0,500
0	0	6506	3	2902	0,0191110	3	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6507	3	2902	0,0070420	3	0,05	28,500	0,500	0,05	28,500	0,500
0	0	6508	3	2902	0,3259010	3	2,18	28,500	0,500	2,18	28,500	0,500
0	0	6509	3	2902	0,1316620	3	0,29	45,600	0,500	0,29	45,600	0,500
0	0	6510	3	2902	0,6006670	3	1,34	45,600	0,500	1,34	45,600	0,500
0	0	6511	3	2902	0,2826670	3	0,63	45,600	0,500	0,63	45,600	0,500
0	0	6512	3	2902	0,6006670	3	0,80	57,000	0,500	0,80	57,000	0,500
0	0	6513	3	2902	0,0007840	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
0	0	6514	3	2902	0,0003440	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6515	3	2902	0,0005620	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6516	3	2902	0,0006360	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6517	3	2902	0,0006970	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6518	3	2902	0,0002190	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6519	3	2902	0,0008060	3	0,01	28,500	0,500	0,01	28,500	0,500
0	0	6520	3	2902	0,0012940	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
Итого:					**2,0304102**		**20,38**			**20,38**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента потенцирования 0,300

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0301	0,0027650	1	0,34	9,523	0,500	0,34	9,523	0,500
0	0	6506	3	0301	0,1430560	1	0,08	114,000	0,500	0,08	114,000	0,500
0	0	6507	3	0301	0,0975000	1	0,26	57,000	0,500	0,26	57,000	0,500
0	0	6508	3	0301	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0301	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0301	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6511	3	0301	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6512	3	0301	0,2393600	1	0,13	114,000	0,500	0,13	114,000	0,500
0	0	6521	3	0301	0,0232810	1	2,66	11,400	0,500	2,66	11,400	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500
Итого:					**0,7029510**		**3,77**			**3,77**		

Группа суммации: 6028 Группа сумм. (2) 184 325

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0325	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:					**0,0000003**		**0,01**			**0,01**		

Группа суммации: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500

Итого:	0,0725593		0,21		0,21	

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0001	Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168... (Сумма)	ОБУВ	0,300	0,300	-	-	-	1	Да	Да
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	0,003	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	0,003	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,004	0,004	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	0,001	ПДК с/с	3,000E-04	3,000E-04	1	Нет	Нет
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на	ОБУВ	0,010	0,010	-	-	-	1	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Да
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК с/с	0,003	0,003	1	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Да
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Да
6028	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 325	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-2903,500	103,250	4051,000	103,250	6206,000	0,000	50,000	50,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	480,000	549,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (север)
2	967,000	541,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-восток)
3	1258,000	245,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (восток)
4	933,000	50,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-восток)
5	470,000	-158,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юг)
6	-50,000	-94,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-запад)
7	-87,000	300,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (запад)
8	35,000	720,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-запад)
9	2919,000	1482,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (аг. Зарудавье)
10	3923,000	-626,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (д. Колядичи)
11	223,000	-2620,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (д. Карповцы)
12	-2467,000	-1557,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)
13	-2609,000	-1104,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)
14	-2583,000	1680,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (д. Даниловцы)

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0001 Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,73	-	241	1,10	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6511		0,28		0,000		38,874		
	0		0	6508		0,19		0,000		25,721		
	0		0	6509		0,11		0,000		15,523		
7	-87,000	300,000	2,000	0,43	-	71	1,80	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6508		0,19		0,000		45,466		
	0		0	6511		0,06		0,000		14,219		
	0		0	6509		0,03		0,000		6,427		
8	35,000	720,000	2,000	0,32	-	141	0,70	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6508		0,07		0,000		21,600		
	0		0	6511		0,06		0,000		17,281		
	0		0	6509		0,03		0,000		9,260		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,27	-	30	7,00	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6508		0,09		0,000		33,279		
	0		0	6511		0,02		0,000		9,038		
	0		0	6509		0,01		0,000		5,465		
2	967,000	541,000	2,000	0,25	-	261	7,00	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6508		0,06		0,000		22,090		
	0		0	6511		0,04		0,000		14,912		
	0		0	6509		0,02		0,000		6,040		
5	470,000	-158,000	2,000	0,23	-	335	7,00	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6508		0,08		0,000		36,121		
	0		0	6506		4,14E-03		0,000		1,784		
	0		0	6511		1,70E-03		0,000		0,735		
4	933,000	50,000	2,000	0,22	-	299	7,00	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6508		0,05		0,000		20,727		
	0		0	6511		0,02		0,000		7,940		
	0		0	6509		8,49E-03		0,000		3,829		
3	1258,00	245,000	2,000	0,21	-	281	7,00	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0		0	6508		0,03		0,000		14,720			
	0		0	6511		0,02		0,000		10,845			
	0		0	6509		9,94E-03		0,000		4,738			
9	2919,000	1482,000	2,000	0,15	-	249	7,00	0,14	-	0,14	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6508		3,39E-03		0,000		2,275			
	0		0	6511		2,86E-03		0,000		1,921			
11	223,000	-2620,000	2,000	0,15	-	1	7,00	0,14	-	0,14	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6508		3,16E-03		0,000		2,141			
	0		0	6511		2,18E-03		0,000		1,479			
14	-2583,000	1680,000	2,000	0,15	-	114	7,00	0,14	-	0,14	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6508		3,10E-03		0,000		2,103			
	0		0	6511		2,05E-03		0,000		1,389			
13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,15	-	62	7,00	0,14	-	0,14	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6508		2,93E-03		0,000		1,991			
	0		0	6511		1,90E-03		0,000		1,296			
12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,15	-	54	7,00	0,14	-	0,14	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6508		2,74E-03		0,000		1,870			
	0		0	6511		1,77E-03		0,000		1,211			
10	3923,000	-626,000	2,000	0,15	-	286	7,00	0,14	-	0,14	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6508		2,08E-03		0,000		1,435			
	0		0	6511		1,51E-03		0,000		1,040			

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	3,63E-05	1,090E-07	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		3,63E-05		1,090E-07		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	8,95E-06	2,686E-08	53	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		8,95E-06		2,686E-08		100,000		
2	967,000	541,000	2,000	5,65E-06	1,694E-08	202	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		5,65E-06		1,694E-08		100,000		
3	1258,000	245,000	2,000	5,56E-06	1,668E-08	250	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		5,56E-06		1,668E-08		100,000		
1	480,000	549,000	2,000	4,53E-06	1,360E-08	147	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		4,53E-06		1,360E-08		100,000		
6	-50,000	-94,000	2,000	2,47E-06	7,405E-09	79	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		2,47E-06		7,405E-09		100,000		
7	-87,000	300,000	2,000	2,32E-06	6,955E-09	105	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		2,32E-06		6,955E-09		100,000		
8	35,000	720,000	2,000	2,09E-06	6,258E-09	131	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		2,09E-06		6,258E-09		100,000		
9	2919,000	1482,000	2,000	5,14E-07	1,543E-09	-	-	-	-	-	-	4
11	223,000	-2620,000	2,000	4,66E-07	1,399E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	3923,000	-626,000	2,000	3,79E-07	1,136E-09	-	-	-	-	-	-	4
13	-2609,000	-1104,000	2,000	3,30E-07	9,912E-10	-	-	-	-	-	-	4
12	-2467,000	-1557,000	2,000	3,25E-07	9,755E-10	-	-	-	-	-	-	4
14	-2583,000	1680,000	2,000	3,14E-07	9,430E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	5,83E-04	1,749E-06	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		5,83E-04		1,749E-06		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	1,44E-04	4,310E-07	53	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		1,44E-04		4,310E-07		100,000		
2	967,000	541,000	2,000	9,06E-05	2,719E-07	202	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		9,06E-05		2,719E-07		100,000		
3	1258,000	245,000	2,000	8,92E-05	2,677E-07	250	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		8,92E-05		2,677E-07		100,000		
1	480,000	549,000	2,000	7,28E-05	2,183E-07	147	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		7,28E-05		2,183E-07		100,000		
6	-50,000	-94,000	2,000	3,96E-05	1,188E-07	79	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		3,96E-05		1,188E-07		100,000		
7	-87,000	300,000	2,000	3,72E-05	1,116E-07	105	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		3,72E-05		1,116E-07		100,000		
8	35,000	720,000	2,000	3,35E-05	1,004E-07	131	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		3,35E-05		1,004E-07		100,000		
9	2919,000	1482,000	2,000	8,25E-06	2,476E-08	237	3,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		8,25E-06		2,476E-08		100,000		
11	223,000	-2620,000	2,000	7,49E-06	2,246E-08	12	3,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		7,49E-06		2,246E-08		100,000		
10	3923,000	-626,000	2,000	6,08E-06	1,824E-08	283	4,30	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5055		6,08E-06		1,824E-08		100,000		

13	-2609,000	-1104,000	2,000	5,30E-06	1,591E-08	71	4,90	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		5055		5,30E-06		1,591E-08		100,000			
12	-2467,000	-1557,000	2,000	5,22E-06	1,566E-08	63	4,90	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		5055		5,22E-06		1,566E-08		100,000			
14	-2583,000	1680,000	2,000	5,04E-06	1,513E-08	115	5,10	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		5055		5,04E-06		1,513E-08		100,000			

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	6,54E-05	6,542E-07	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		6,54E-05		6,542E-07		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	1,61E-05	1,612E-07	53	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,61E-05		1,612E-07		100,000		
2	967,000	541,000	2,000	1,02E-05	1,017E-07	202	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,02E-05		1,017E-07		100,000		
3	1258,000	245,000	2,000	1,00E-05	1,001E-07	250	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,00E-05		1,001E-07		100,000		
1	480,000	549,000	2,000	8,17E-06	8,167E-08	147	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		8,17E-06		8,167E-08		100,000		
6	-50,000	-94,000	2,000	4,45E-06	4,445E-08	79	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		4,45E-06		4,445E-08		100,000		
7	-87,000	300,000	2,000	4,17E-06	4,175E-08	105	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		4,17E-06		4,175E-08		100,000		
8	35,000	720,000	2,000	3,76E-06	3,757E-08	131	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		3,76E-06		3,757E-08		100,000		
9	2919,000	1482,000	2,000	9,26E-07	9,261E-09	-	-	-	-	-	-	4
11	223,000	-2620,000	2,000	8,40E-07	8,401E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	3923,000	-626,000	2,000	6,82E-07	6,821E-09	-	-	-	-	-	-	4
13	-2609,000	-1104,000	2,000	5,95E-07	5,950E-09	-	-	-	-	-	-	4
12	-2467,000	-1557,000	2,000	5,86E-07	5,856E-09	-	-	-	-	-	-	4
14	-2583,000	1680,000	2,000	5,66E-07	5,661E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	4,36E-04	4,356E-07	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		4,36E-04		4,356E-07		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	1,07E-04	1,073E-07	53	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,07E-04		1,073E-07		100,000		
2	967,000	541,000	2,000	6,77E-05	6,771E-08	202	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		6,77E-05		6,771E-08		100,000		
3	1258,000	245,000	2,000	6,67E-05	6,668E-08	250	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		6,67E-05		6,668E-08		100,000		
1	480,000	549,000	2,000	5,44E-05	5,438E-08	147	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		5,44E-05		5,438E-08		100,000		
6	-50,000	-94,000	2,000	2,96E-05	2,960E-08	79	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		2,96E-05		2,960E-08		100,000		
7	-87,000	300,000	2,000	2,78E-05	2,780E-08	105	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		2,78E-05		2,780E-08		100,000		
8	35,000	720,000	2,000	2,50E-05	2,501E-08	131	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		2,50E-05		2,501E-08		100,000		
9	2919,000	1482,000	2,000	6,17E-06	6,166E-09	237	3,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		6,17E-06		6,166E-09		100,000		
11	223,000	-2620,000	2,000	5,59E-06	5,593E-09	12	3,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		5,59E-06		5,593E-09		100,000		
10	3923,000	-626,000	2,000	4,54E-06	4,541E-09	283	4,30	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		4,54E-06		4,541E-09		100,000		
13	-2609,000	-1104,000	2,000	3,96E-06	3,962E-09	71	4,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		3,96E-06		3,962E-09		100,000		
12	-2467,000	-1557,000	2,000	3,90E-06	3,899E-09	63	4,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		3,90E-06		3,899E-09		100,000		
14	-2583,000	1680,000	2,000	3,77E-06	3,769E-09	115	5,10	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		3,77E-06		3,769E-09		100,000		

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	3,26E-05	3,263E-07	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		3,26E-05		3,263E-07		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	8,04E-06	8,040E-08	53	7,00	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	8,04E-06	8,040E-08	100,000

2	967,000	541,000	2,000	5,07E-06	5,072E-08	202	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	5,07E-06	5,072E-08	100,000

3	1258,000	245,000	2,000	4,99E-06	4,994E-08	250	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,99E-06	4,994E-08	100,000

1	480,000	549,000	2,000	4,07E-06	4,073E-08	147	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,07E-06	4,073E-08	100,000

6	-50,000	-94,000	2,000	2,22E-06	2,217E-08	79	0,70	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,22E-06	2,217E-08	100,000

7	-87,000	300,000	2,000	2,08E-06	2,082E-08	105	0,70	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,08E-06	2,082E-08	100,000

8	35,000	720,000	2,000	1,87E-06	1,874E-08	131	0,70	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,87E-06	1,874E-08	100,000

9	2919,000	1482,000	2,000	4,62E-07	4,619E-09	-	-	-		-	-	-	4
11	223,000	-2620,000	2,000	4,19E-07	4,189E-09	-	-	-		-	-	-	4
10	3923,000	-626,000	2,000	3,40E-07	3,402E-09	-	-	-		-	-	-	4
13	-2609,000	-1104,000	2,000	2,97E-07	2,967E-09	-	-	-		-	-	-	4
12	-2467,000	-1557,000	2,000	2,92E-07	2,920E-09	-	-	-		-	-	-	4
14	-2583,000	1680,000	2,000	2,82E-07	2,823E-09	-	-	-		-	-	-	4

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	2,83E-05	7,081E-06	279	6,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,83E-05	7,081E-06	100,000

5	470,000	-158,000	2,000	6,98E-06	1,745E-06	53	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	6,98E-06	1,745E-06	100,000

2	967,000	541,000	2,000	4,40E-06	1,101E-06	202	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,40E-06	1,101E-06	100,000

3	1258,000	245,000	2,000	4,34E-06	1,084E-06	250	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,34E-06	1,084E-06	100,000

1	480,000	549,000	2,000	3,54E-06	8,839E-07	147	7,00	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,54E-06	8,839E-07	100,000

6	-50,000	-94,000	2,000	1,92E-06	4,811E-07	79	0,70	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,92E-06	4,811E-07	100,000

7	-87,000	300,000	2,000	1,81E-06	4,518E-07	105	0,70	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,81E-06	4,518E-07	100,000

8	35,000	720,000	2,000	1,63E-06	4,066E-07	131	0,70	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,63E-06	4,066E-07	100,000

9	2919,000	1482,000	2,000	4,01E-07	1,002E-07	-	-	-		-	-	-	4
11	223,000	-2620,000	2,000	3,64E-07	9,092E-08	-	-	-		-	-	-	4
10	3923,000	-626,000	2,000	2,95E-07	7,382E-08	-	-	-		-	-	-	4
13	-2609,000	-1104,000	2,000	2,58E-07	6,440E-08	-	-	-		-	-	-	4
12	-2467,000	-1557,000	2,000	2,54E-07	6,338E-08	-	-	-		-	-	-	4
14	-2583,000	1680,000	2,000	2,45E-07	6,127E-08	-	-	-		-	-	-	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,25	0,063	219	0,60	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,09	0,024	37,547
0	0	6511	0,02	0,005	8,204
0	0	6508	7,02E-04	1,754E-04	0,277

8	35,000	720,000	2,000	0,22	0,056	148	0,60	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,05	0,012	22,104
0	0	6507	0,03	0,007	12,105
0	0	6511	9,22E-03	0,002	4,113

7	-87,000	300,000	2,000	0,20	0,050	60	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,03	0,008	16,285
0	0	6507	0,02	0,004	8,005
0	0	6511	0,01	0,003	6,219

5	470,000	-158,000	2,000	0,19	0,046	344	0,90	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,03	0,007	15,529
0	0	6506	0,01	0,003	5,781
0	0	6511	9,01E-03	0,002	4,861

4	933,000	50,000	2,000	0,18	0,045	297	0,90	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,005	11,190
0	0	6506	0,01	0,003	5,811
0	0	6511	6,54E-03	0,002	3,638

2	967,000	541,000	2,000	0,18	0,044	260	0,90	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,005	10,672
0	0	6506	0,01	0,003	6,056
0	0	6511	9,81E-03	0,002	5,577

6	-50,000	-94,000	2,000	0,17	0,044	32	0,70	0,14	0,034	0,14	0,034	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,005	10,466
0	0	6506	0,01	0,003	6,548

	0	0	6511	7,98E-03	0,002	4,571						
3	1258,000	245,000	2,000	0,16	0,040	280	2,80	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	0,01	0,003	7,556						
	0	0	6506	6,93E-03	0,002	4,328						
	0	0	6511	4,64E-03	0,001	2,899						
9	2919,000	1482,000	2,000	0,14	0,035	248	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	2,45E-03	6,126E-04	1,728						
	0	0	6506	1,95E-03	4,879E-04	1,377						
14	-2583,000	1680,000	2,000	0,14	0,035	114	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6506	2,21E-03	5,526E-04	1,564						
	0	0	6507	1,96E-03	4,894E-04	1,385						
11	223,000	-2620,000	2,000	0,14	0,035	1	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	2,20E-03	5,493E-04	1,557						
	0	0	6506	1,79E-03	4,475E-04	1,269						
13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,14	0,035	62	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6506	1,79E-03	4,474E-04	1,273						
	0	0	6507	1,78E-03	4,458E-04	1,269						
12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,14	0,035	54	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	1,67E-03	4,181E-04	1,192						
	0	0	6506	1,67E-03	4,169E-04	1,189						
10	3923,000	-626,000	2,000	0,14	0,035	286	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	1,50E-03	3,752E-04	1,074						
	0	0	6506	1,36E-03	3,405E-04	0,974						

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	1,36E-05	1,090E-07	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	5055	1,36E-05	1,090E-07	100,000						
5	470,000	-158,000	2,000	3,36E-06	2,686E-08	53	7,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	5055	3,36E-06	2,686E-08	100,000						
2	967,000	541,000	2,000	2,12E-06	1,694E-08	202	7,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	5055	2,12E-06	1,694E-08	100,000						
3	1258,000	245,000	2,000	2,09E-06	1,668E-08	250	7,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	5055	2,09E-06	1,668E-08	100,000						
1	480,000	549,000	2,000	1,70E-06	1,360E-08	147	7,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	5055	1,70E-06	1,360E-08	100,000						
6	-50,000	-94,000	2,000	9,26E-07	7,405E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	-87,000	300,000	2,000	8,69E-07	6,955E-09	-	-	-	-	-	-	3
8	35,000	720,000	2,000	7,82E-07	6,258E-09	-	-	-	-	-	-	3
9	2919,000	1482,000	2,000	1,93E-07	1,543E-09	-	-	-	-	-	-	4
11	223,000	-2620,000	2,000	1,75E-07	1,399E-09	-	-	-	-	-	-	4
10	3923,000	-626,000	2,000	1,42E-07	1,136E-09	-	-	-	-	-	-	4
13	-2609,000	-1104,000	2,000	1,24E-07	9,912E-10	-	-	-	-	-	-	4
12	-2467,000	-1557,000	2,000	1,22E-07	9,755E-10	-	-	-	-	-	-	4
14	-2583,000	1680,000	2,000	1,18E-07	9,430E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,03	0,004	154	0,60	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6506	0,02	0,003	80,581						
	0	0	6507	4,43E-03	6,639E-04	17,354						
	0	0	6511	2,56E-04	3,833E-05	1,002						
1	480,000	549,000	2,000	0,02	0,003	214	0,70	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	0,02	0,003	97,406						
	0	0	6511	4,81E-04	7,210E-05	2,184						
	0	0	6508	6,47E-05	9,705E-06	0,294						
7	-87,000	300,000	2,000	0,02	0,003	47	0,60	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6506	0,02	0,003	94,710						
	0	0	6507	4,86E-04	7,296E-05	2,724						
	0	0	6511	3,08E-04	4,623E-05	1,726						
5	470,000	-158,000	2,000	0,01	0,002	341	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	5,56E-03	8,333E-04	51,869						
	0	0	6506	4,60E-03	6,900E-04	42,948						
	0	0	6511	3,99E-04	5,989E-05	3,728						
6	-50,000	-94,000	2,000	9,09E-03	0,001	25	0,60	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6506	5,90E-03	8,848E-04	64,919						
	0	0	6507	2,71E-03	4,059E-04	29,782						
	0	0	6511	3,18E-04	4,775E-05	3,503						
4	933,000	50,000	2,000	8,69E-03	0,001	299	1,50	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6507	4,39E-03	6,583E-04	50,492						
	0	0	6506	3,88E-03	5,814E-04	44,591						
	0	0	6511	3,16E-04	4,746E-05	3,640						
2	967,000	541,000	2,000	8,42E-03	0,001	261	0,90	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	0	0	6506	4,01E-03	6,020E-04	47,686						
	0	0	6507	3,78E-03	5,674E-04	44,942						
	0	0	6511	4,85E-04	7,273E-05	5,761						
3	1258,000	245,000	2,000	5,34E-03	8,012E-04	280	2,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,53E-03	3,791E-04	47,312
0	0	6506	2,51E-03	3,767E-04	47,018
0	0	6511	2,26E-04	3,387E-05	4,228

9	2919,000	1482,000	2,000	1,32E-03	1,977E-04	249	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	7,60E-04	1,139E-04	57,645
0	0	6507	4,79E-04	7,190E-05	36,379

14	-2583,000	1680,000	2,000	1,27E-03	1,908E-04	114	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	8,01E-04	1,202E-04	62,983
0	0	6507	4,09E-04	6,134E-05	32,148

11	223,000	-2620,000	2,000	1,19E-03	1,786E-04	0	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	6,96E-04	1,044E-04	58,475
0	0	6507	4,32E-04	6,481E-05	36,288

13	-2609,000	-1104,000	2,000	1,10E-03	1,645E-04	61	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	6,91E-04	1,037E-04	63,002
0	0	6507	3,48E-04	5,223E-05	31,742

12	-2467,000	-1557,000	2,000	1,02E-03	1,536E-04	53	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	6,44E-04	9,664E-05	62,936
0	0	6507	3,26E-04	4,884E-05	31,809

10	3923,000	-626,000	2,000	8,54E-04	1,280E-04	286	7,00	-		-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	4,94E-04	7,405E-05	57,838
0	0	6507	3,14E-04	4,704E-05	36,739

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,10	0,052	213	0,80	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,006	12,080
0	0	6508	1,53E-05	7,634E-06	0,015
0	0	6511	1,44E-05	7,198E-06	0,014

8	35,000	720,000	2,000	0,10	0,052	153	0,60	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	8,66E-03	0,004	8,363
0	0	6507	2,74E-03	0,001	2,647
0	0	6508	7,94E-05	3,972E-05	0,077

7	-87,000	300,000	2,000	0,10	0,050	47	0,60	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	7,22E-03	0,004	7,254
0	0	6507	2,86E-04	1,431E-04	0,288
0	0	6508	3,20E-05	1,599E-05	0,032

5	470,000	-158,000	2,000	0,10	0,049	342	0,90	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,39E-03	0,002	3,484
0	0	6506	1,85E-03	9,257E-04	1,903
0	0	6508	3,20E-05	1,601E-05	0,033

4	933,000	50,000	2,000	0,10	0,048	295	0,90	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,43E-03	0,001	2,507
0	0	6506	1,56E-03	7,797E-04	1,610
0	0	5055	8,23E-04	4,115E-04	0,850

6	-50,000	-94,000	2,000	0,10	0,048	27	0,60	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,35E-03	0,001	2,447
0	0	6507	1,78E-03	8,893E-04	1,849
0	0	6508	3,95E-05	1,975E-05	0,041

2	967,000	541,000	2,000	0,10	0,048	259	0,90	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,38E-03	0,001	2,482
0	0	6506	1,58E-03	7,894E-04	1,644
0	0	6508	2,36E-05	1,182E-05	0,025

3	1258,000	245,000	2,000	0,09	0,047	280	3,20	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,51E-03	7,554E-04	1,597
0	0	6506	1,05E-03	5,266E-04	1,113
0	0	6508	1,60E-05	8,022E-06	0,017

9	2919,000	1482,000	2,000	0,09	0,046	249	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,24E-04	1,622E-04	0,350
0	0	6507	2,82E-04	1,411E-04	0,305

14	-2583,000	1680,000	2,000	0,09	0,046	114	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,42E-04	1,711E-04	0,369
0	0	6507	2,41E-04	1,204E-04	0,260

11	223,000	-2620,000	2,000	0,09	0,046	0	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,97E-04	1,487E-04	0,321
0	0	6507	2,54E-04	1,272E-04	0,275

13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,09	0,046	61	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,95E-04	1,476E-04	0,319
0	0	6507	2,05E-04	1,025E-04	0,222

12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,09	0,046	53	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,75E-04	1,376E-04	0,298
0	0	6507	1,92E-04	9,583E-05	0,207

10	3923,000	-626,000	2,000	0,09	0,046	286	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,11E-04	1,054E-04	0,228
0	0	6507	1,85E-04	9,229E-05	0,200

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	0,12	0,602	279	6,30	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		5,31E-03		0,027		4,417		
0		0		6507		3,59E-06		1,797E-05		0,003		
0		0		6508		1,09E-06		5,464E-06		0,001		
1	480,000	549,000	2,000	0,12	0,601	215	0,70	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		4,97E-03		0,025		4,136		
0		0		6511		1,81E-04		9,066E-04		0,151		
0		0		6508		7,29E-05		3,646E-04		0,061		
8	35,000	720,000	2,000	0,12	0,597	149	0,60	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		2,50E-03		0,013		2,096		
0		0		6507		1,28E-03		0,006		1,072		
0		0		6508		2,20E-04		0,001		0,184		
7	-87,000	300,000	2,000	0,12	0,589	59	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		1,65E-03		0,008		1,402		
0		0		6507		7,17E-04		0,004		0,608		
0		0		6508		2,16E-04		0,001		0,183		
5	470,000	-158,000	2,000	0,12	0,586	343	0,90	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,38E-03		0,007		1,173		
0		0		6506		5,55E-04		0,003		0,474		
0		0		6511		1,41E-04		7,039E-04		0,120		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,12	0,584	31	0,70	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		8,55E-04		0,004		0,732		
0		0		6506		5,98E-04		0,003		0,512		
0		0		6511		1,27E-04		6,329E-04		0,108		
2	967,000	541,000	2,000	0,12	0,584	259	0,90	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		9,44E-04		0,005		0,809		
0		0		6506		4,99E-04		0,002		0,428		
0		0		6511		1,55E-04		7,735E-04		0,133		
3	1258,00	245,000	2,000	0,12	0,581	270	0,60	0,11	0,575	0,11	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		4,39E-04		0,002		0,378		
0		0		5055		3,25E-04		0,002		0,280		
0		0		6506		2,39E-04		0,001		0,206		
14	-2583,00	1680,00	2,000	0,12	0,576	114	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		1,08E-04		5,408E-04		0,094		
0		0		6507		9,54E-05		4,768E-04		0,083		
9	2919,00	1482,00	2,000	0,12	0,576	248	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,19E-04		5,968E-04		0,104		
0		0		6506		9,55E-05		4,775E-04		0,083		
11	223,000	-2620,00	2,000	0,12	0,576	1	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,07E-04		5,352E-04		0,093		
0		0		6506		8,76E-05		4,379E-04		0,076		
13	-2609,00	-1104,00	2,000	0,12	0,576	62	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		8,76E-05		4,379E-04		0,076		
0		0		6507		8,69E-05		4,344E-04		0,075		
10	3923,00	-626,000	2,000	0,12	0,576	285	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		7,34E-05		3,668E-04		0,064		
0		0		6506		6,44E-05		3,218E-04		0,056		
12	-2467,00	-1557,00	2,000	0,12	0,576	54	7,00	0,12	0,575	0,12	0,575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		8,16E-05		4,080E-04		0,071		
0		0		6507		8,15E-05		4,074E-04		0,071		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	-	4,178E-09	147	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		4,178E-09		100,000		
2	967,000	541,000	2,000	-	5,203E-09	202	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		5,203E-09		100,000		
3	1258,00	245,000	2,000	-	5,123E-09	250	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		5,123E-09		100,000		
4	933,000	50,000	2,000	-	3,347E-08	279	6,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		3,347E-08		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	-	8,247E-09	53	7,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		8,247E-09		100,000		
6	-50,000	-94,000	2,000	-	2,274E-09	79	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		2,274E-09		100,000		
7	-87,000	300,000	2,000	-	2,136E-09	105	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		2,136E-09		100,000		
8	35,000	720,000	2,000	-	1,922E-09	131	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		0,00		1,922E-09		100,000		
9	2919,00	1482,00	2,000	-	4,738E-10	237	3,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0		0	5055			0,00		4,738E-10	100,000			
10	3923,000	-626,000	2,000	-	3,489E-10	283	4,30	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	5055			0,00		3,489E-10	100,000			
11	223,000	-2620,000	2,000	-	4,297E-10	12	3,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	5055			0,00		4,297E-10	100,000			
12	-2467,000	-1557,000	2,000	-	2,996E-10	63	4,90	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	5055			0,00		2,996E-10	100,000			
13	-2609,000	-1104,000	2,000	-	3,044E-10	71	4,90	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	5055			0,00		3,044E-10	100,000			
14	-2583,000	1680,000	2,000	-	2,896E-10	115	5,10	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	5055			0,00		2,896E-10	100,000			

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,02	0,020	214	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			0,02		0,020	98,397		
	0		0	6511			2,50E-04		2,501E-04	1,224		
	0		0	6508			5,62E-05		5,616E-05	0,275		
8	35,000	720,000	2,000	0,02	0,016	152	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6506			0,01		0,011	68,965		
	0		0	6507			4,58E-03		0,005	28,483		
	0		0	6508			1,96E-04		1,963E-04	1,222		
7	-87,000	300,000	2,000	0,01	0,010	54	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6506			8,11E-03		0,008	77,891		
	0		0	6507			1,82E-03		0,002	17,460		
	0		0	6511			2,57E-04		2,574E-04	2,473		
5	470,000	-158,000	2,000	8,17E-03	0,008	343	0,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			5,53E-03		0,006	67,677		
	0		0	6506			2,29E-03		0,002	27,984		
	0		0	6511			2,22E-04		2,215E-04	2,711		
4	933,000	50,000	2,000	6,54E-03	0,007	299	1,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			4,18E-03		0,004	63,831		
	0		0	6506			2,12E-03		0,002	32,404		
	0		0	6511			1,52E-04		1,522E-04	2,327		
6	-50,000	-94,000	2,000	6,27E-03	0,006	30	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			3,24E-03		0,003	51,737		
	0		0	6506			2,69E-03		0,003	42,925		
	0		0	6511			1,88E-04		1,878E-04	2,998		
2	967,000	541,000	2,000	6,21E-03	0,006	259	0,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			3,80E-03		0,004	61,128		
	0		0	6506			2,05E-03		0,002	33,090		
	0		0	6511			2,43E-04		2,434E-04	3,921		
3	1258,000	245,000	2,000	3,97E-03	0,004	279	3,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			2,56E-03		0,003	64,368		
	0		0	6506			1,25E-03		0,001	31,399		
	0		0	6511			1,02E-04		1,020E-04	2,569		
9	2919,000	1482,000	2,000	9,21E-04	9,209E-04	248	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			4,80E-04		4,799E-04	52,115		
	0		0	6506			3,93E-04		3,932E-04	42,696		
14	-2583,000	1680,000	2,000	8,67E-04	8,668E-04	114	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6506			4,45E-04		4,453E-04	51,378		
	0		0	6507			3,83E-04		3,834E-04	44,234		
11	223,000	-2620,000	2,000	8,31E-04	8,308E-04	1	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			4,30E-04		4,303E-04	51,801		
	0		0	6506			3,61E-04		3,606E-04	43,405		
13	-2609,000	-1104,000	2,000	7,46E-04	7,459E-04	61	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6506			3,84E-04		3,841E-04	51,494		
	0		0	6507			3,26E-04		3,264E-04	43,761		
12	-2467,000	-1557,000	2,000	6,97E-04	6,972E-04	54	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6506			3,36E-04		3,360E-04	48,189		
	0		0	6507			3,28E-04		3,276E-04	46,986		
10	3923,000	-626,000	2,000	5,96E-04	5,965E-04	286	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6507			2,94E-04		2,940E-04	49,286		
	0		0	6506			2,74E-04		2,744E-04	46,000		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,72	0,216	241	1,10	0,14	0,042	0,14	0,042	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6511			0,28		0,084	38,919		
	0		0	6508			0,19		0,056	25,864		
	0		0	6509			0,11		0,034	15,603		
7	-87,000	300,000	2,000	0,42	0,127	71	2,10	0,14	0,042	0,14	0,042	3
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6508			0,20		0,059	46,145		
	0		0	6511			0,06		0,018	14,203		
	0		0	6509			0,03		0,008	6,358		

8	35,000	720,000	2,000	0,30	0,090	150	1,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,14	0,042	46,604
0	0	6511	8,33E-03	0,002	2,760
0	0	6506	6,76E-03	0,002	2,241

6	-50,000	-94,000	2,000	0,27	0,081	30	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,09	0,027	33,356
0	0	6511	0,02	0,007	9,007
0	0	6509	0,01	0,004	5,471

2	967,000	541,000	2,000	0,25	0,075	261	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,06	0,017	22,352
0	0	6511	0,04	0,011	15,013
0	0	6509	0,02	0,005	6,107

5	470,000	-158,000	2,000	0,23	0,069	335	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,08	0,025	36,576
0	0	6511	1,69E-03	5,080E-04	0,740
0	0	6509	1,62E-03	4,866E-04	0,709

4	933,000	50,000	2,000	0,21	0,064	299	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,05	0,014	21,358
0	0	6511	0,02	0,005	8,136
0	0	6509	8,47E-03	0,003	3,942

3	1258,00	245,000	2,000	0,21	0,062	281	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,03	0,009	15,038
0	0	6511	0,02	0,007	11,005
0	0	6509	9,91E-03	0,003	4,834

9	2919,00	1482,00	2,000	0,15	0,044	248	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	3,42E-03	0,001	2,313
0	0	6511	2,80E-03	8,408E-04	1,897

11	223,000	-2620,00	2,000	0,15	0,044	1	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	3,15E-03	9,453E-04	2,151
0	0	6511	2,14E-03	6,407E-04	1,458

14	-2583,00	1680,00	2,000	0,15	0,044	114	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	3,09E-03	9,281E-04	2,115
0	0	6511	2,00E-03	6,013E-04	1,370

13	-2609,00	-1104,00	2,000	0,15	0,044	62	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	2,92E-03	8,749E-04	2,000
0	0	6511	1,86E-03	5,582E-04	1,276

12	-2467,00	-1557,00	2,000	0,15	0,044	54	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	2,73E-03	8,189E-04	1,877
0	0	6511	1,73E-03	5,201E-04	1,192

10	3923,00	-626,000	2,000	0,14	0,043	286	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	2,08E-03	6,232E-04	1,439
0	0	6511	1,48E-03	4,429E-04	1,023

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,36	-	219	0,60	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,11	0,000	29,896
0	0	6511	0,02	0,000	5,830
0	0	6508	7,48E-04	0,000	0,210

8	35,000	720,000	2,000	0,33	-	149	0,60	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,06	0,000	18,035
0	0	6507	0,03	0,000	9,012
0	0	6511	8,54E-03	0,000	2,607

7	-87,000	300,000	2,000	0,30	-	59	0,50	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,04	0,000	13,118
0	0	6507	0,02	0,000	5,556
0	0	6511	0,01	0,000	4,054

5	470,000	-158,000	2,000	0,28	-	344	0,90	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,03	0,000	11,436
0	0	6506	0,01	0,000	4,378
0	0	6511	9,03E-03	0,000	3,195

4	933,000	50,000	2,000	0,28	-	296	0,90	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,000	8,111
0	0	6506	0,01	0,000	4,293
0	0	5055	7,47E-03	0,000	2,700

2	967,000	541,000	2,000	0,27	-	260	0,90	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,000	7,754
0	0	6506	0,01	0,000	4,524
0	0	6511	9,84E-03	0,000	3,616

6	-50,000	-94,000	2,000	0,27	-	32	0,70	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,000	7,581
0	0	6506	0,01	0,000	4,878
0	0	6511	8,00E-03	0,000	2,955

3	1258,00	245,000	2,000	0,25	-	280	2,80	0,23	-	0,23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,000	5,334
0	0	6506	8,00E-03	0,000	3,142
0	0	6511	4,65E-03	0,000	1,826

9	2919,00	1482,00	2,000	0,23	-	248	7,00	0,23	-	0,23	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,75E-03	0,000	1,174
0	0	6506	2,25E-03	0,000	0,962

14	-2583,000	1680,000	2,000	0,23	-	114	7,00	0,23	-	0,23	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,55E-03	0,000	1,091
0	0	6507	2,20E-03	0,000	0,940

11	223,000	-2620,000	2,000	0,23	-	1	7,00	0,23	-	0,23	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,47E-03	0,000	1,056
0	0	6506	2,07E-03	0,000	0,885

13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,23	-	62	7,00	0,23	-	0,23	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,07E-03	0,000	0,887
0	0	6507	2,00E-03	0,000	0,859

12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,23	-	54	7,00	0,23	-	0,23	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	1,93E-03	0,000	0,827
0	0	6507	1,88E-03	0,000	0,807

10	3923,000	-626,000	2,000	0,23	-	286	7,00	0,23	-	0,23	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,69E-03	0,000	0,726
0	0	6506	1,57E-03	0,000	0,677

Вещество: 6028 Группа сумм. (2) 184 325

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	4,49E-04	-	279	6,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,49E-04	0,000	100,000

5	470,000	-158,000	2,000	1,11E-04	-	53	7,00	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,11E-04	0,000	100,000

2	967,000	541,000	2,000	6,98E-05	-	202	7,00	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	6,98E-05	0,000	100,000

3	1258,000	245,000	2,000	6,88E-05	-	250	7,00	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	6,88E-05	0,000	100,000

1	480,000	549,000	2,000	5,61E-05	-	147	7,00	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	5,61E-05	0,000	100,000

6	-50,000	-94,000	2,000	3,05E-05	-	79	0,70	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,05E-05	0,000	100,000

7	-87,000	300,000	2,000	2,87E-05	-	105	0,70	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,87E-05	0,000	100,000

8	35,000	720,000	2,000	2,58E-05	-	131	0,70	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,58E-05	0,000	100,000

9	2919,000	1482,000	2,000	6,36E-06	-	237	3,20	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	6,36E-06	0,000	100,000

11	223,000	-2620,000	2,000	5,77E-06	-	12	3,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	5,77E-06	0,000	100,000

10	3923,000	-626,000	2,000	4,68E-06	-	283	4,30	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,68E-06	0,000	100,000

13	-2609,000	-1104,000	2,000	4,09E-06	-	71	4,90	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,09E-06	0,000	100,000

12	-2467,000	-1557,000	2,000	4,02E-06	-	63	4,90	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	4,02E-06	0,000	100,000

14	-2583,000	1680,000	2,000	3,89E-06	-	115	5,10	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,89E-06	0,000	100,000

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,01	-	213	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,000	99,736
0	0	6508	1,53E-05	0,000	0,120
0	0	6511	1,44E-05	0,000	0,114

8	35,000	720,000	2,000	0,01	-	153	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	8,66E-03	0,000	74,870
0	0	6507	2,74E-03	0,000	23,701
0	0	6508	7,94E-05	0,000	0,687

7	-87,000	300,000	2,000	7,57E-03	-	47	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	7,22E-03	0,000	95,377
0	0	6507	2,86E-04	0,000	3,780
0	0	6508	3,20E-05	0,000	0,422

5	470,000	-158,000	2,000	5,31E-03	-	342	0,90	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,39E-03	0,000	63,823
0	0	6506	1,85E-03	0,000	34,857
0	0	6508	3,20E-05	0,000	0,603

4	933,000	50,000	2,000	5,03E-03	-	294	0,90	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,39E-03	0,000	47,432
0	0	6506	1,52E-03	0,000	30,187
0	0	5055	1,08E-03	0,000	21,461

6	-50,000	-94,000	2,000	4,20E-03	-	27	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,35E-03	0,000	55,995
0	0	6507	1,78E-03	0,000	42,305
0	0	6508	3,95E-05	0,000	0,940

2	967,000	541,000	2,000	4,03E-03	-	259	0,90	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,38E-03	0,000	59,181
0	0	6506	1,58E-03	0,000	39,208
0	0	6508	2,36E-05	0,000	0,587

3	1258,000	245,000	2,000	2,60E-03	-	280	3,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,51E-03	0,000	58,114
0	0	6506	1,05E-03	0,000	40,510
0	0	6508	1,60E-05	0,000	0,617

9	2919,000	1482,000	2,000	6,19E-04	-	249	7,00	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,24E-04	0,000	52,425
0	0	6507	2,82E-04	0,000	45,598

14	-2583,000	1680,000	2,000	6,11E-04	-	114	7,00	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,42E-04	0,000	55,992
0	0	6507	2,41E-04	0,000	39,389

11	223,000	-2620,000	2,000	5,63E-04	-	0	7,00	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,97E-04	0,000	52,812
0	0	6507	2,54E-04	0,000	45,169

13	-2609,000	-1104,000	2,000	5,12E-04	-	61	7,00	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,95E-04	0,000	57,625
0	0	6507	2,05E-04	0,000	40,013

12	-2467,000	-1557,000	2,000	4,78E-04	-	53	7,00	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,75E-04	0,000	57,606
0	0	6507	1,92E-04	0,000	40,126

10	3923,000	-626,000	2,000	4,22E-04	-	286	7,00	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,11E-04	0,000	49,962
0	0	6507	1,85E-04	0,000	43,739

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0001 Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	206,250	0,59	-	34	0,90	0,14	-	0,14	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,33	0,000	56,403

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	2,17E-05	6,509E-08	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,17E-05	6,509E-08	100,000

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	3,48E-04	1,045E-06	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,48E-04	1,045E-06	100,000

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	3,91E-05	3,907E-07	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

0	0	5055	3,91E-05	3,907E-07	100,000

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	2,60E-04	2,601E-07	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,60E-04	2,601E-07	100,000

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	1,95E-05	1,949E-07	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,95E-05	1,949E-07	100,000

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	1,69E-05	4,229E-06	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,69E-05	4,229E-06	100,000

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,25	0,063	304	0,80	0,14	0,034	0,14	0,034

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,08	0,019	30,569

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	8,14E-06	6,509E-08	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	8,14E-06	6,509E-08	100,000

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,03	0,004	303	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,002	63,621

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,11	0,053	302	0,80	0,09	0,046	0,09	0,046

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	9,57E-03	0,005	9,091

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,12	0,602	303	0,80	0,11	0,575	0,11	0,575

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,78E-03	0,019	3,139

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	-	1,999E-08	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	0,00	1,999E-08	100,000

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,02	0,020	302	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,015	74,632

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	206,250	0,58	0,175	34	0,90	0,14	0,042	0,14	0,042

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,33	0,100	56,767

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,36	-	304	0,80	0,23	-	0,23	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,09	0,000	24,216

Вещество: 6028 Группа сумм. (2) 184 325
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	2,68E-04	-	125	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,68E-04	0,000	100,000

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,01	-	302	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	9,57E-03	0,000	72,252

Отчет

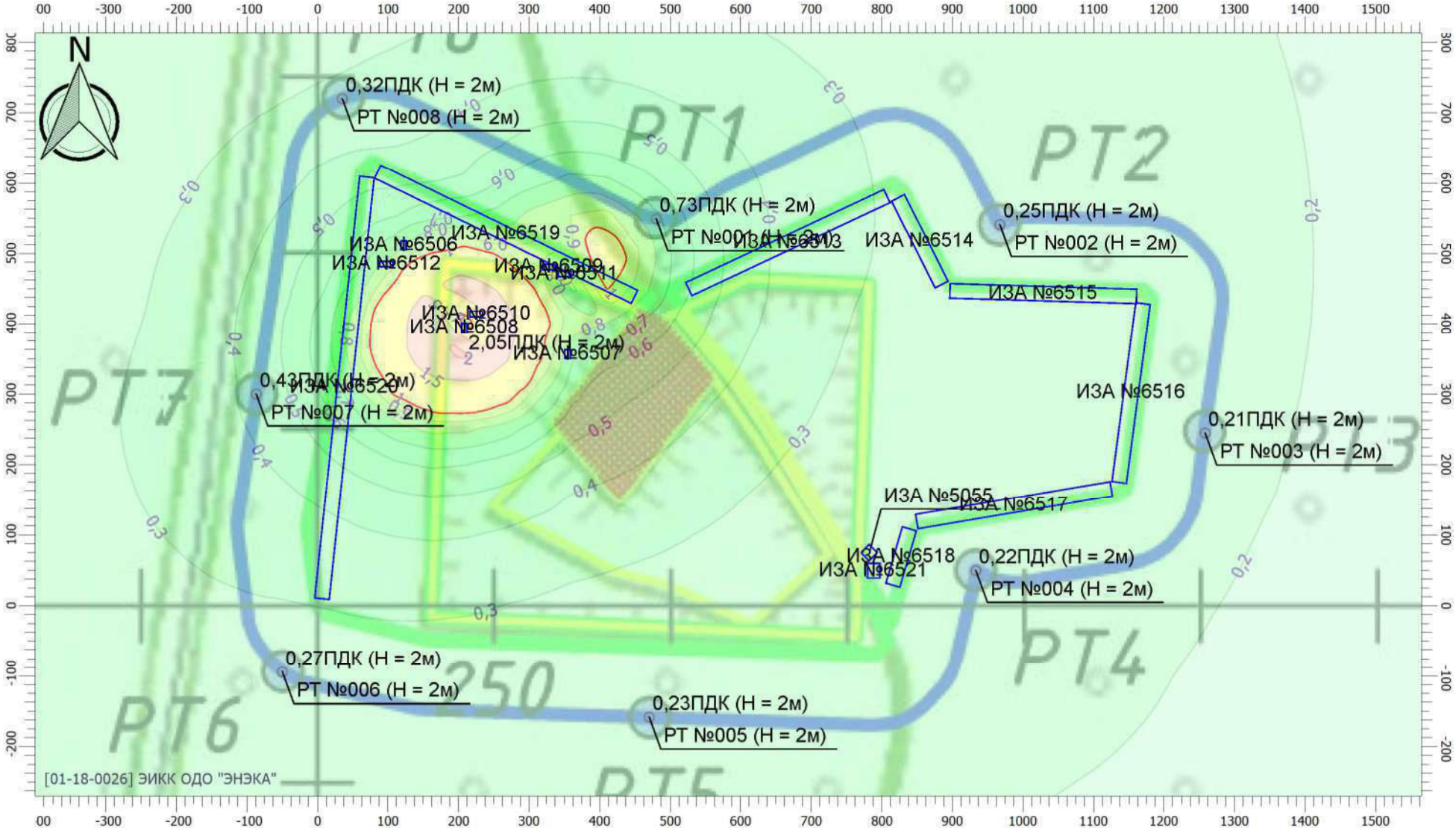
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [24.09.2024 08:31 - 24.09.2024 08:32] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0001 (Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Отчет

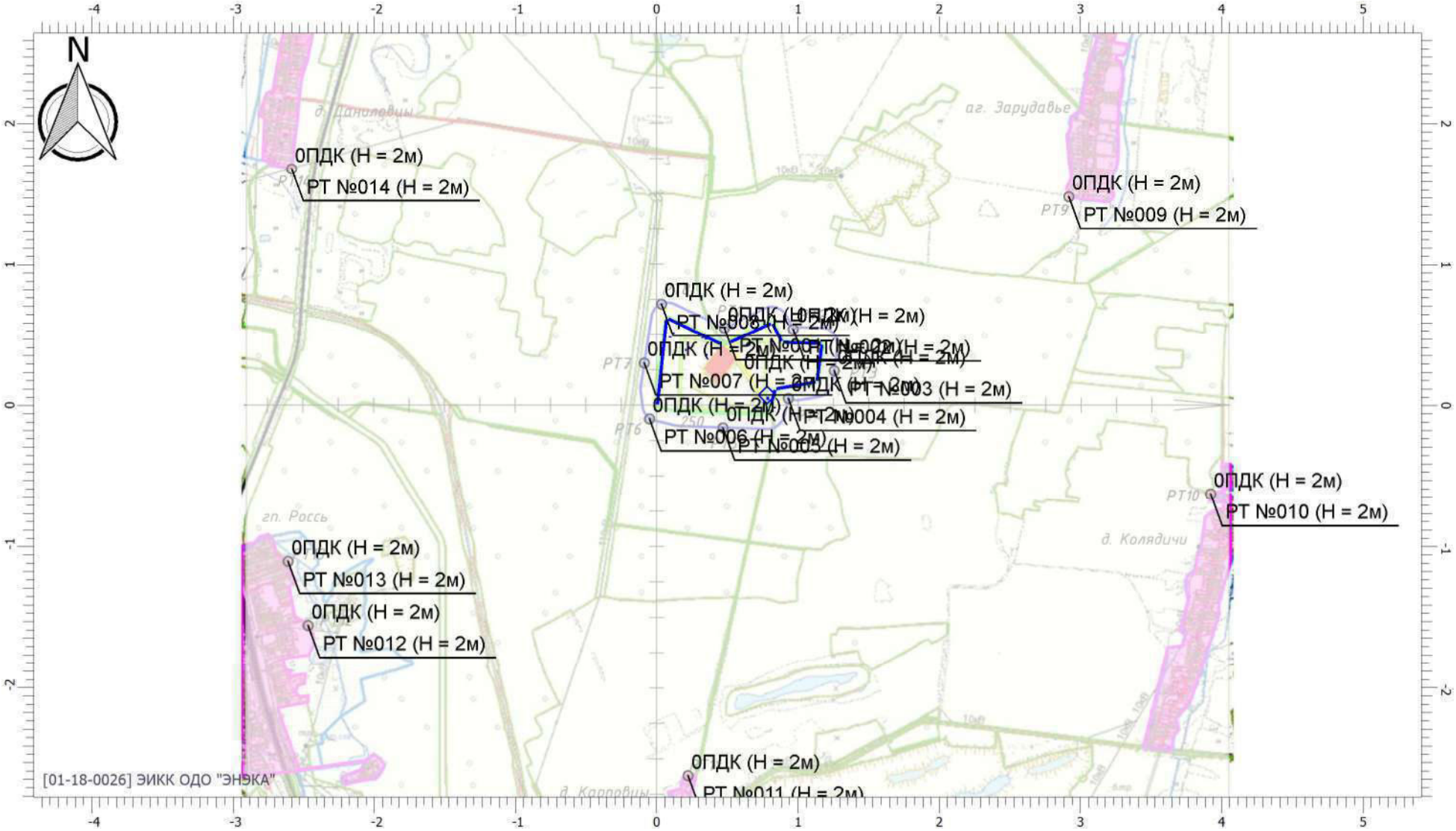
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

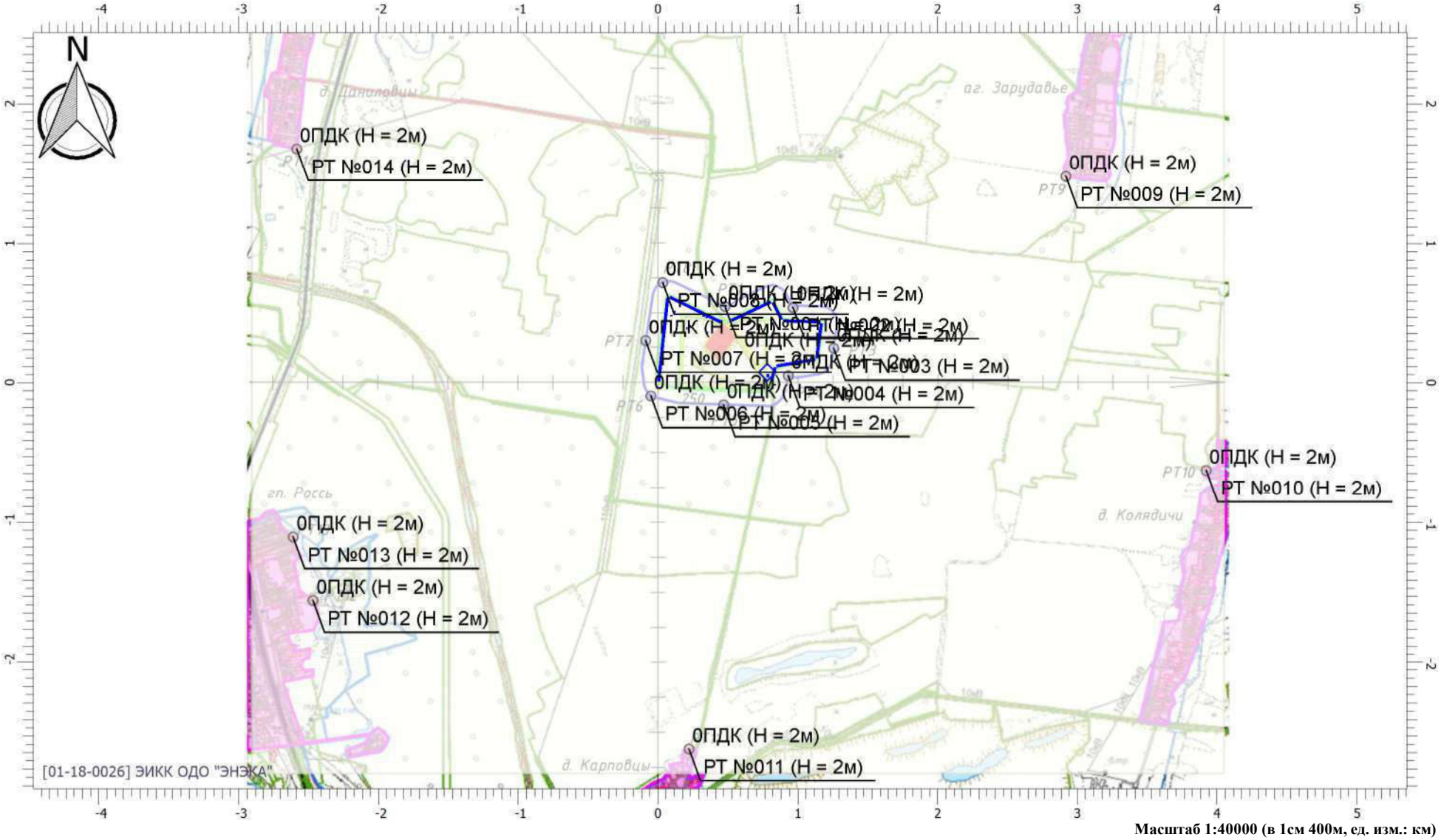
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0140 (Медь и ее соединения (в пересчете на медь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

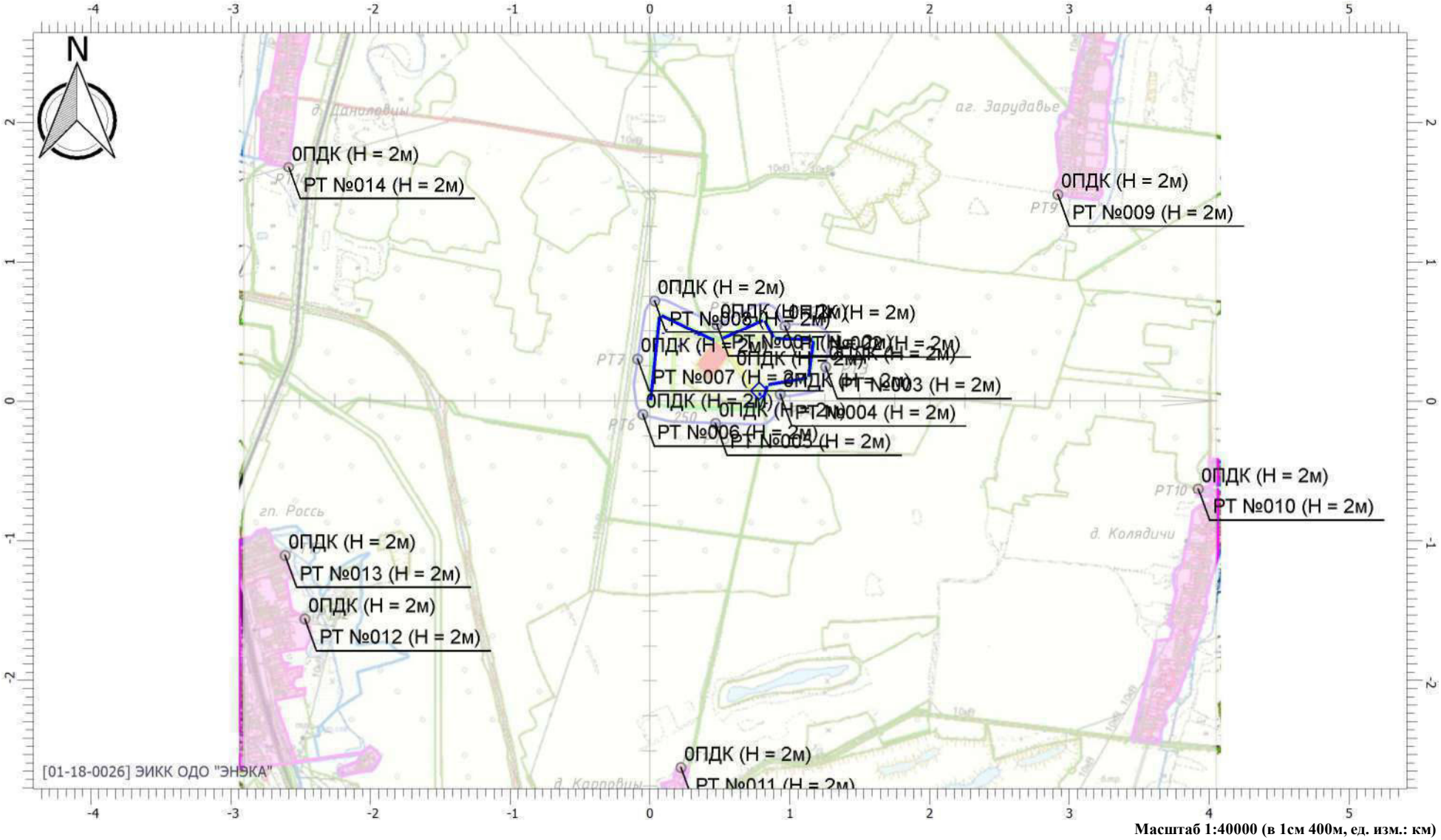
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

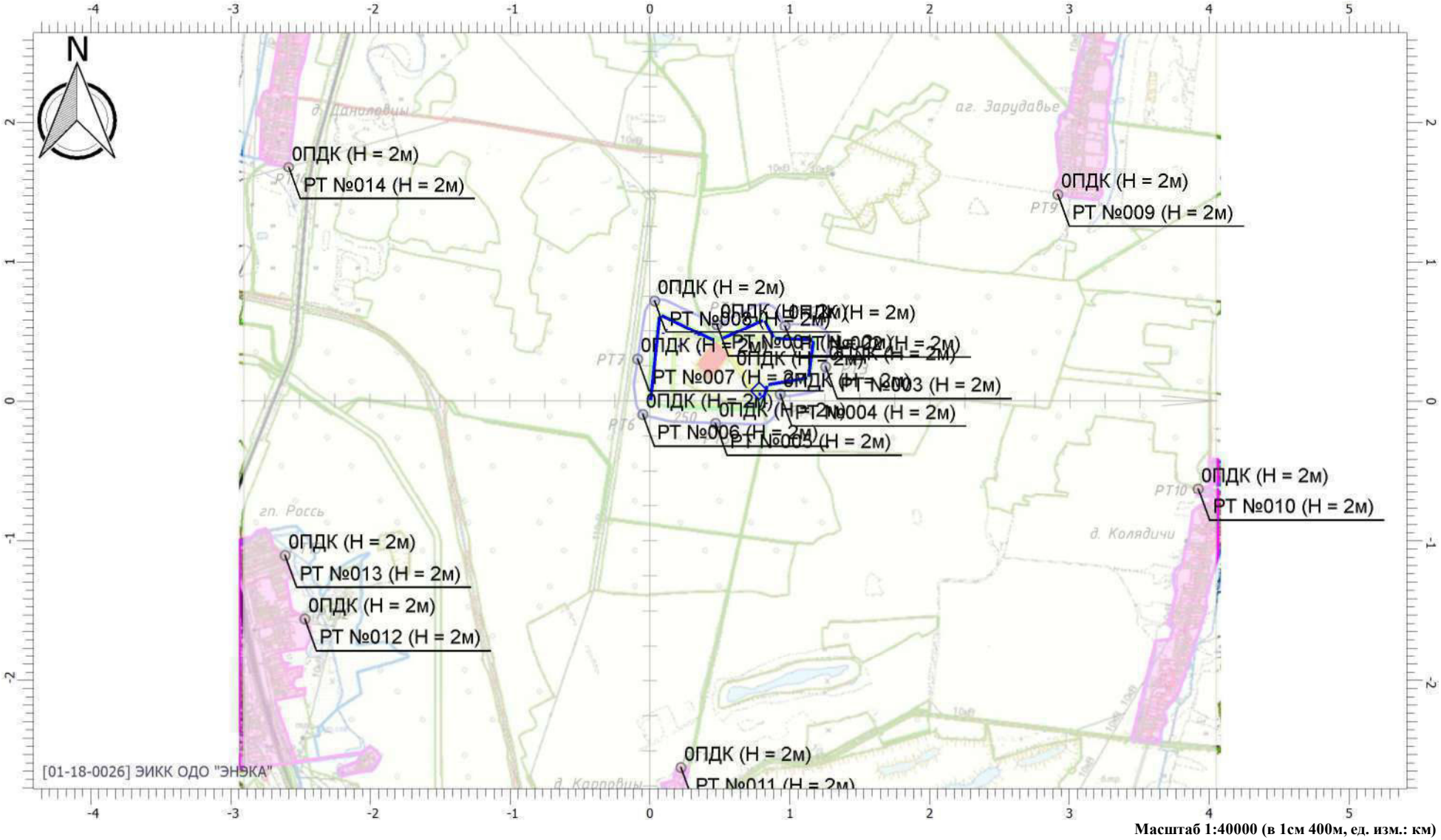
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

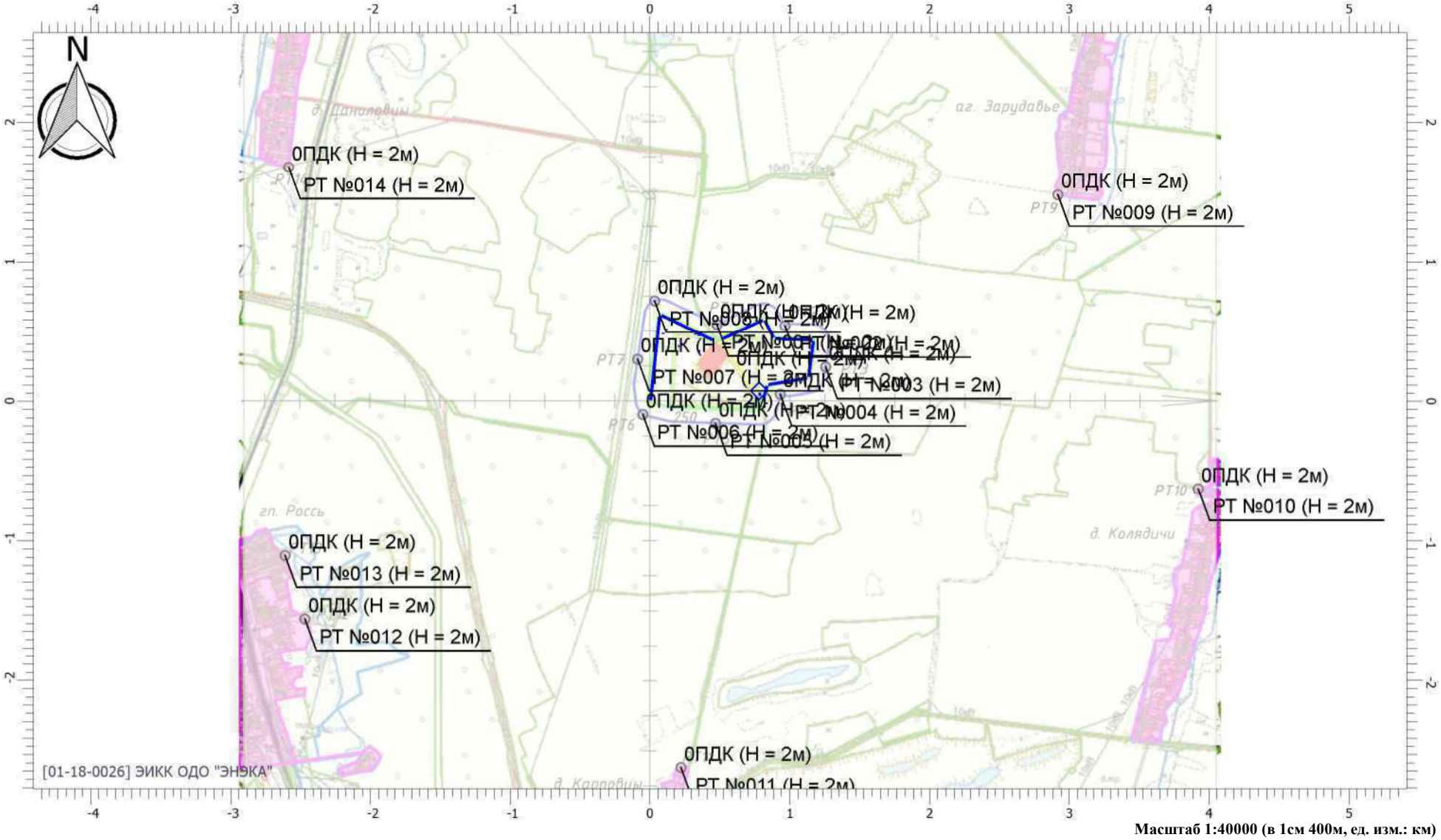
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0228 (Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

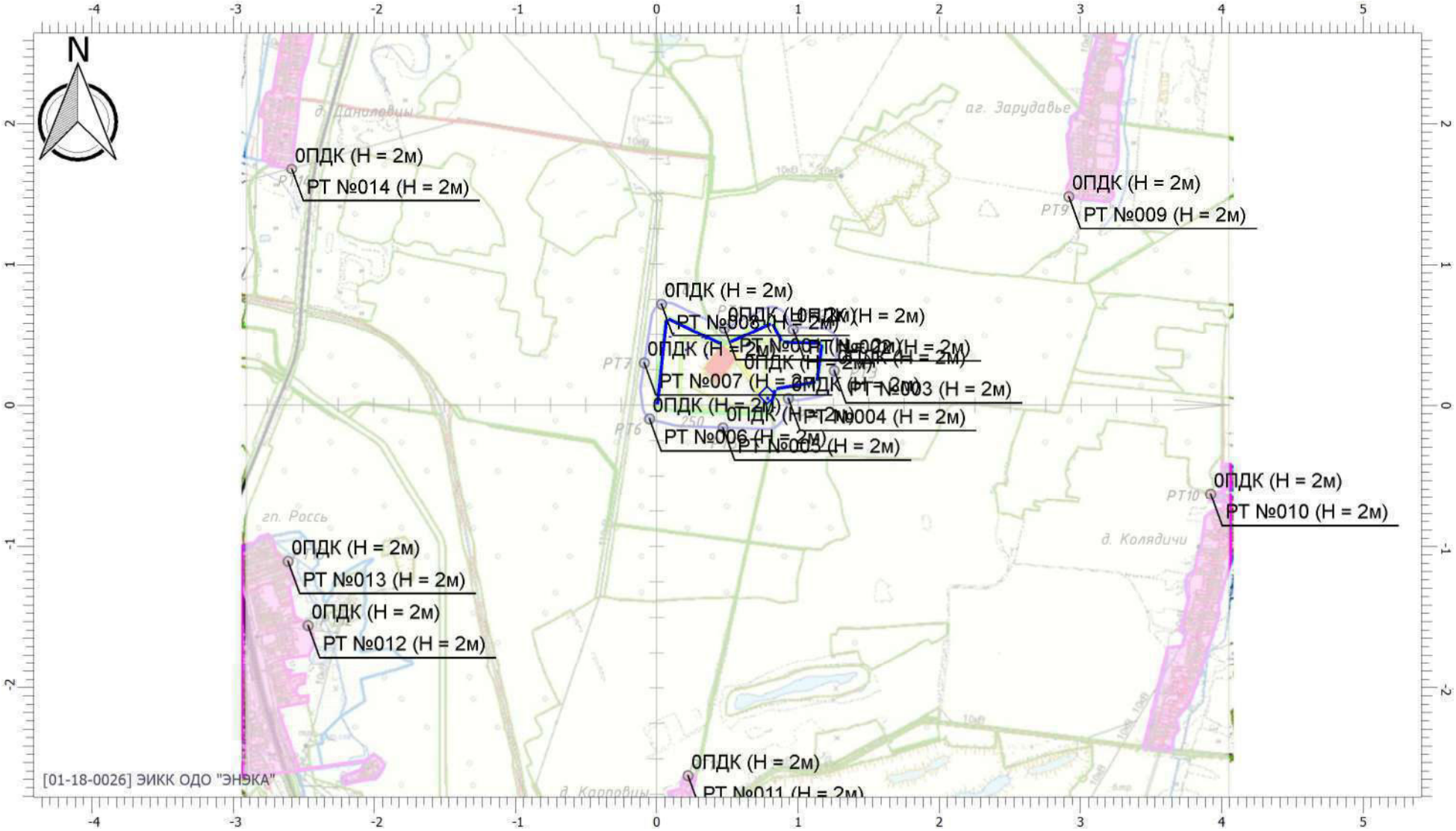
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

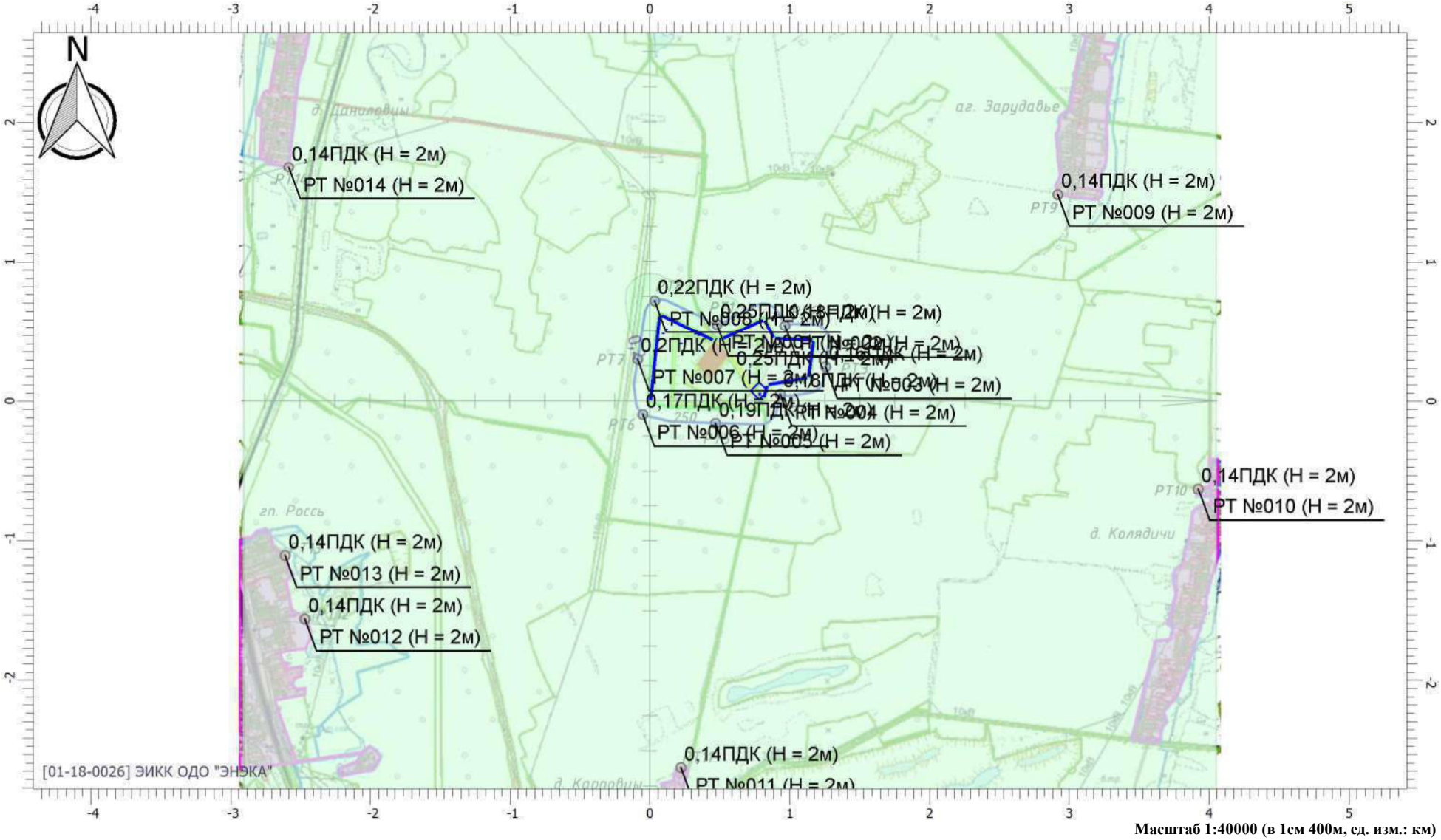
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

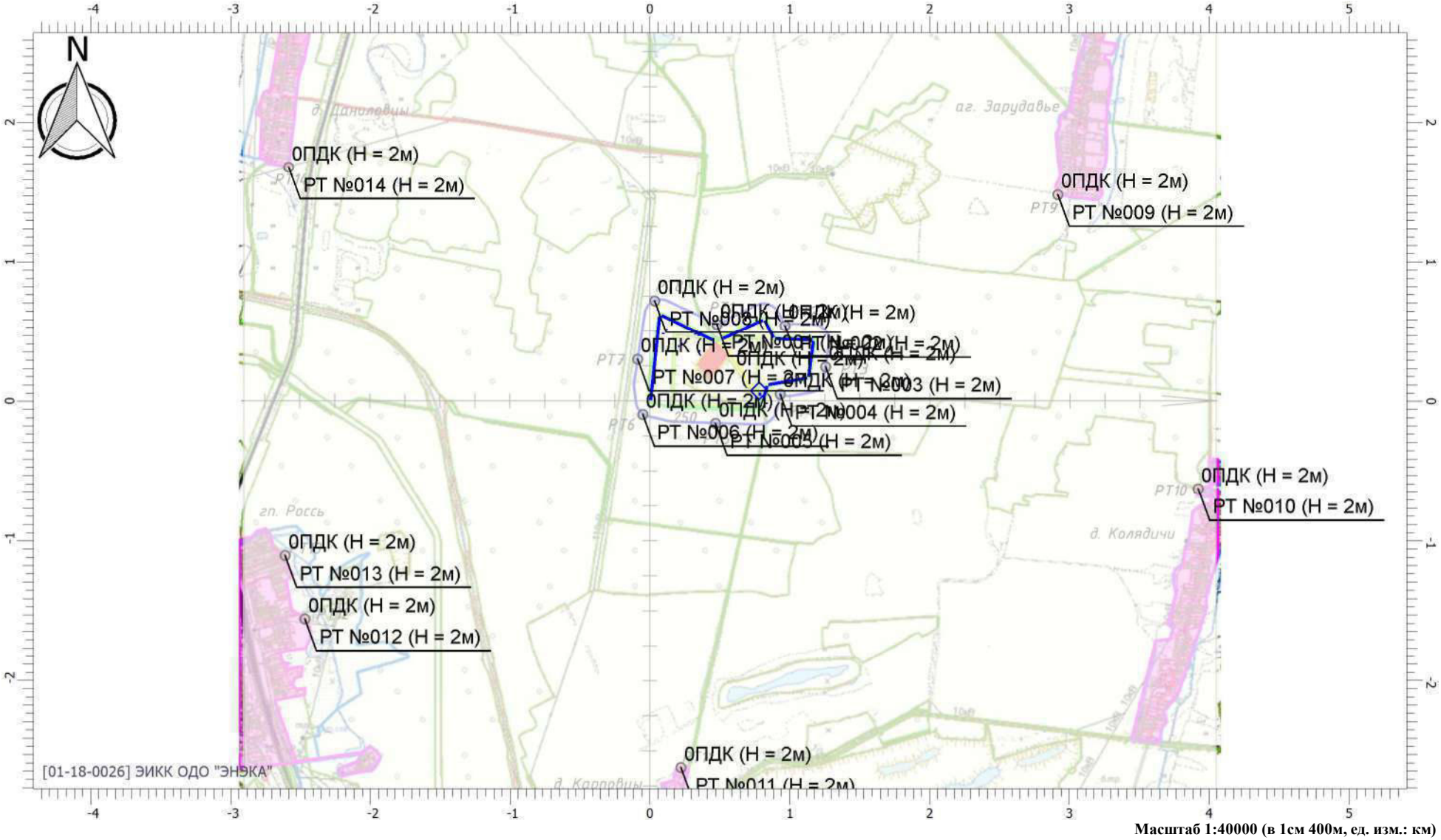
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0325 (Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

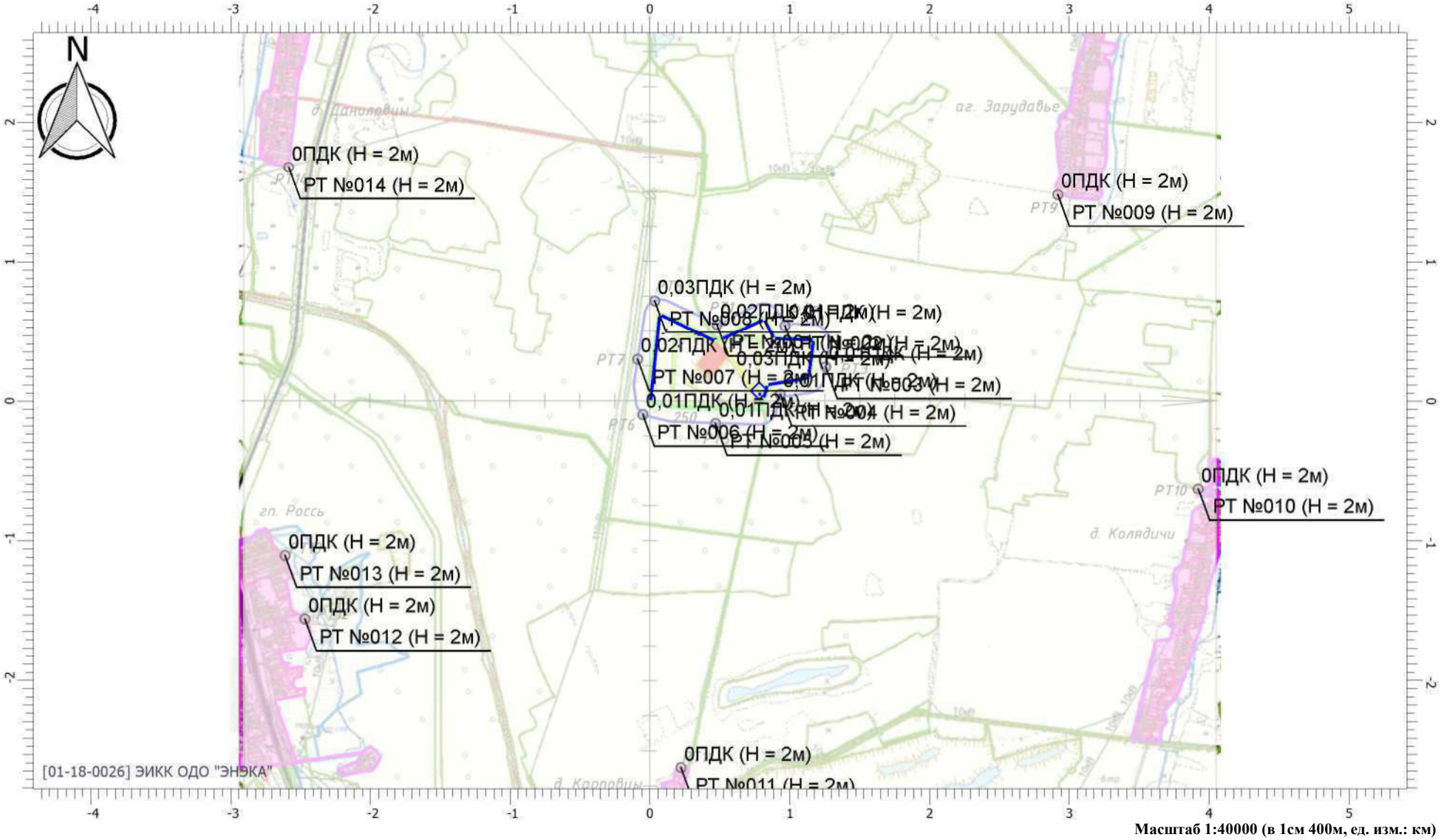
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

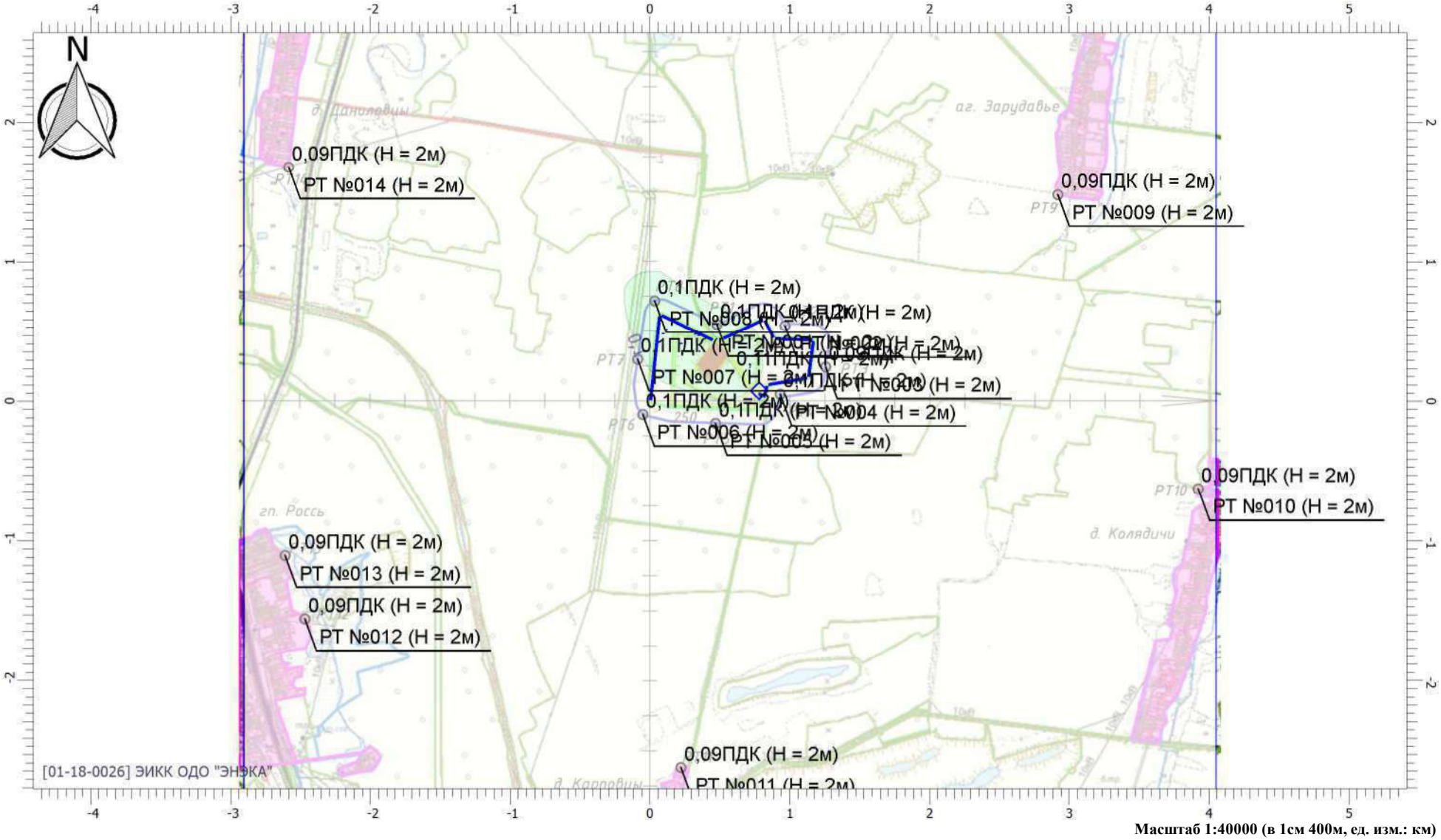
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

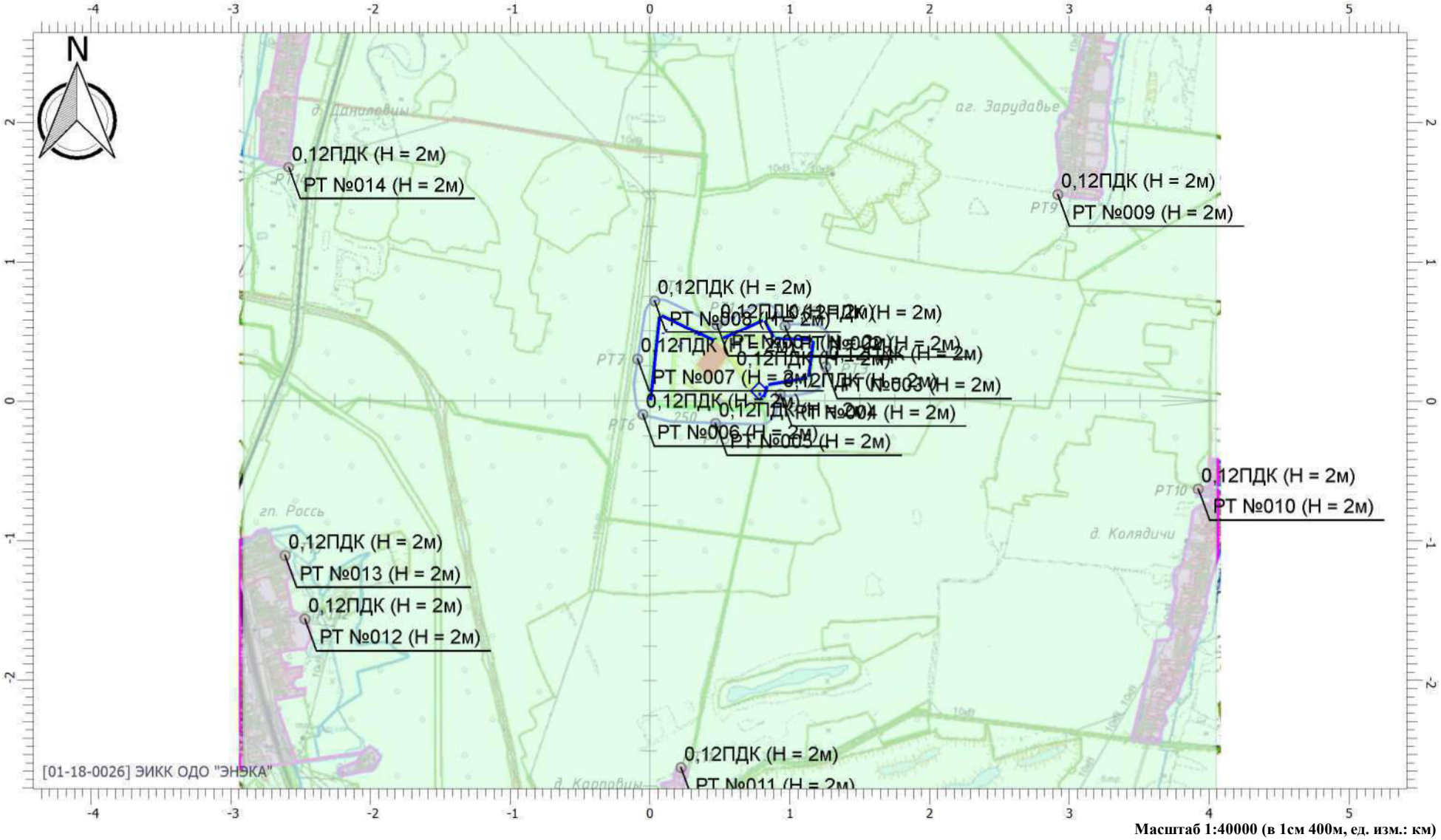
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

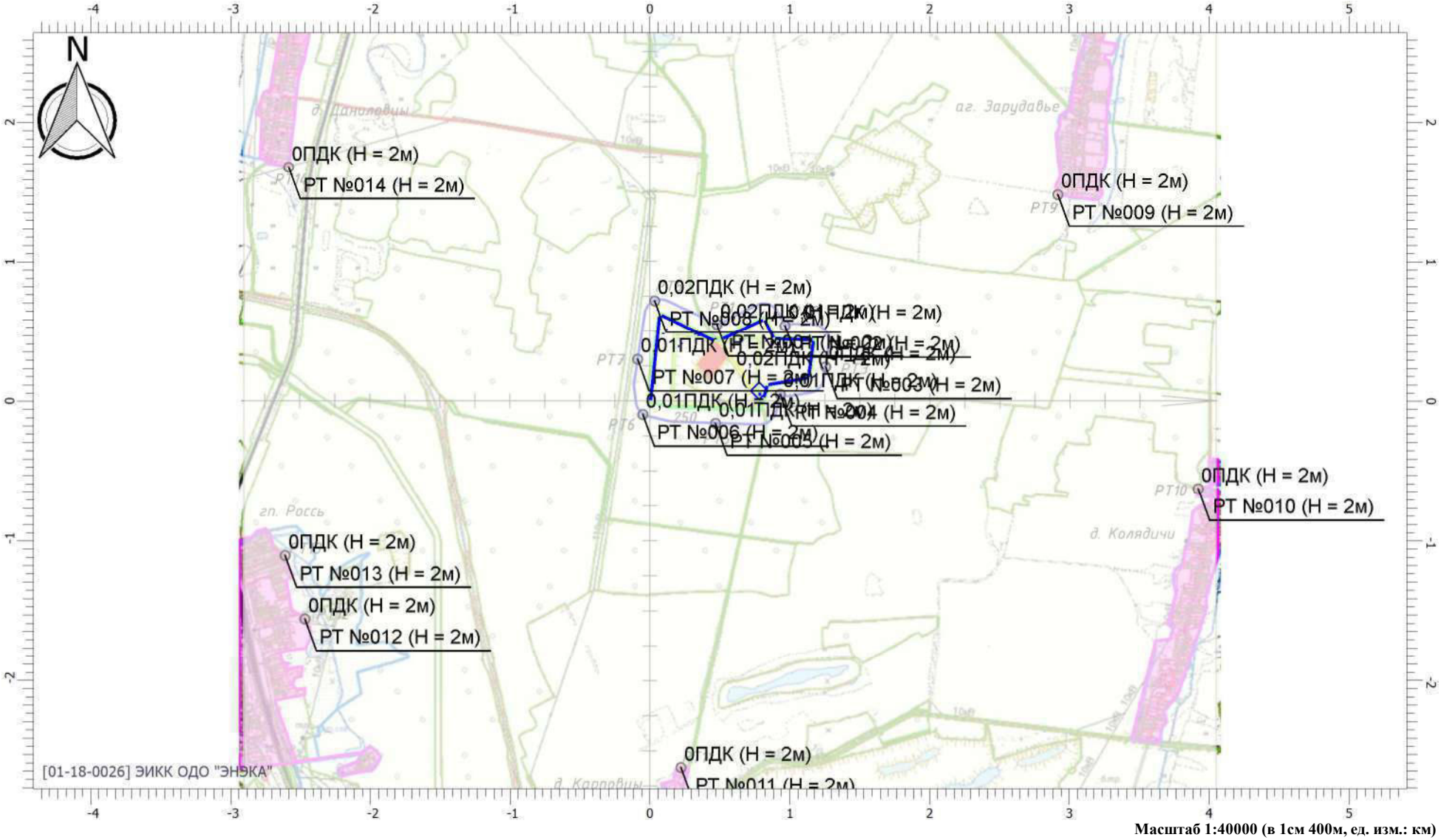
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

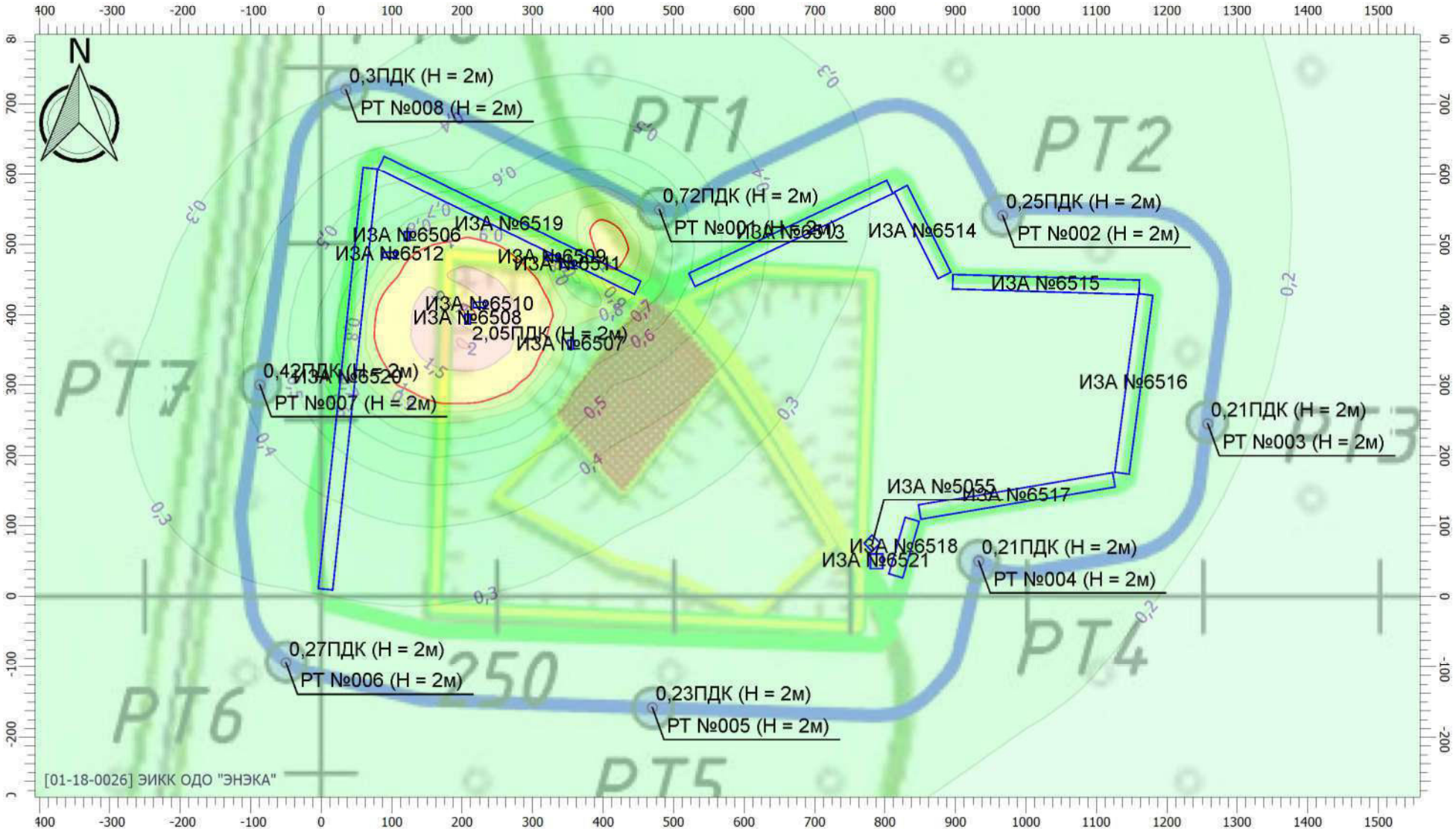
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [24.09.2024 08:29 - 24.09.2024 08:30] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Отчет

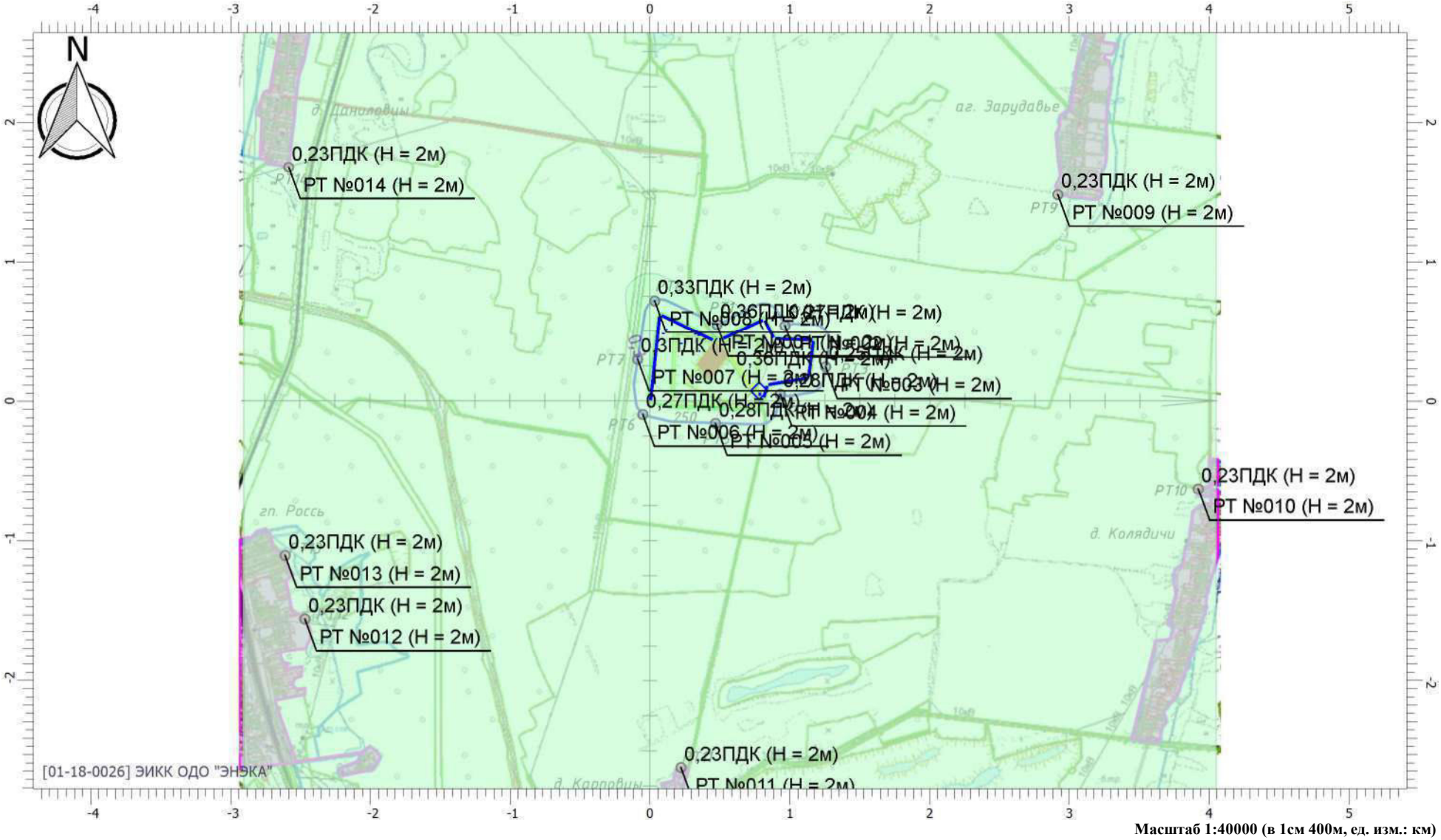
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

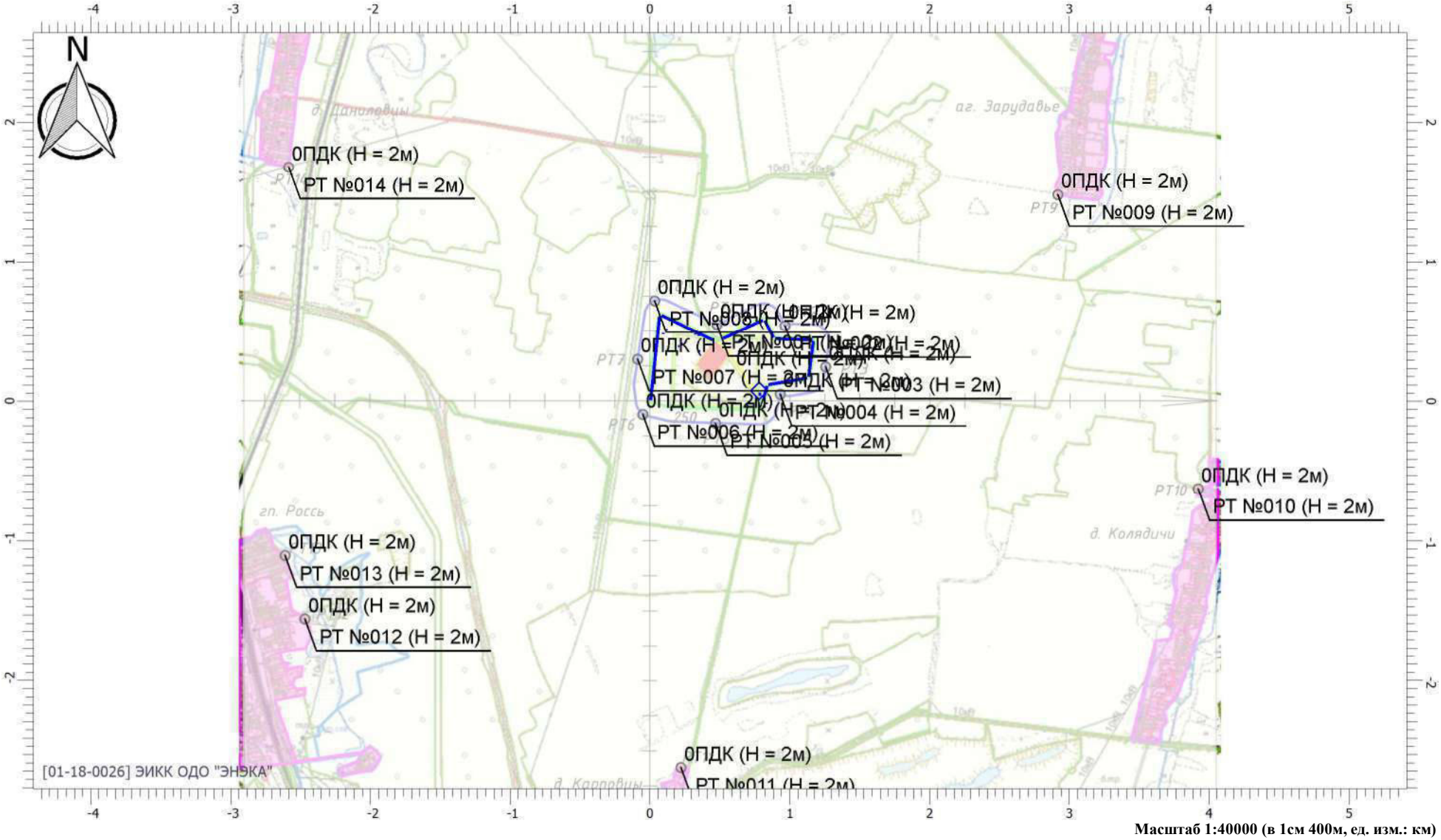
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6028 (Группа сумм. (2) 184 325)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

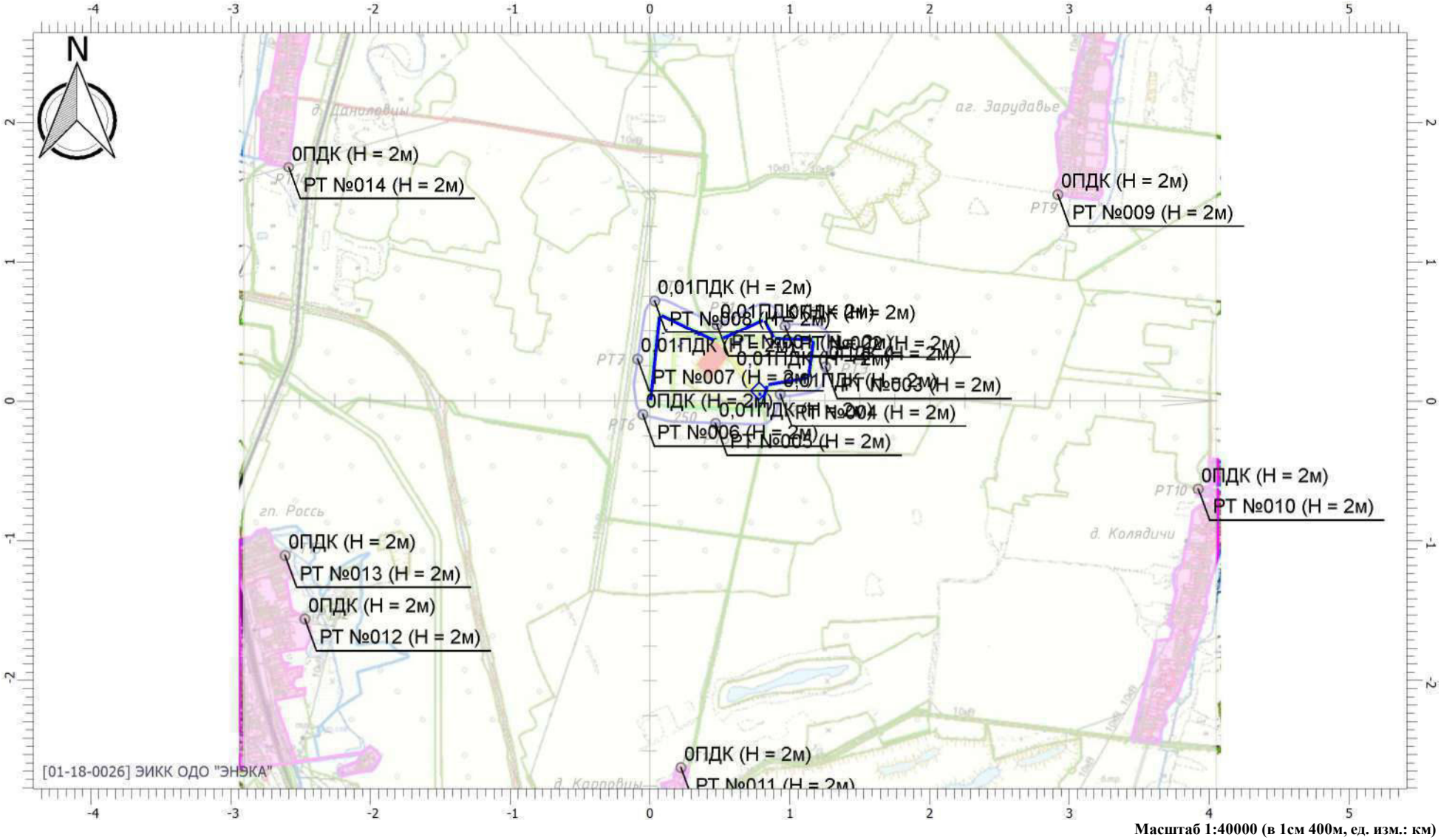
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:50 - 22.09.2024 19:51] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6032 (Группа сумм. (2) 184 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ (ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом показат
атмосферного воздуха населенных
насел

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01-18-0026

Предприятие: 1, ОАО «Красносельскстройматериалы»
Город: 1, месторождение Боровое
Район: 1, Волковысский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, ЛЕТО ОБЫЧНЫЙ
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	5055	Твердотопливный котел	1	1	3,5	0,100	0,008	1,006	1,290	80,000	0,000	-	-	1	782,000	75,000		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000003	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000002	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000042	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0027650	0,000000	1	0,34	9,523	0,500	0,34	9,523	0,500
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0006200	0,000000	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0158000	0,000000	1	0,10	9,523	0,500	0,10	9,523	0,500
0703	Бенз/а/пирен	1,9900000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007900	0,000000	3	0,24	4,761	0,500	0,24	4,761	0,500

+	6506	Бульдозер ДЭТ 250	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	122,000	519,000	122,000	504,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1430560	0,000000	1	0,08	114,000	0,500	0,08	114,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0311110	0,000000	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0442900	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1400000	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,1152780	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0191110	0,000000	3	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500

+	6507	Бульдозер Б170М1.01Е	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	354,000	364,000	354,000	349,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0975000	0,000000	1	0,26	57,000	0,500	0,26	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0122220	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0239800	0,000000	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0950000	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0763890	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0070420	0,000000	3	0,05	28,500	0,500	0,05	28,500	0,500

	6508	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	208,000	402,000	208,000	386,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0003130	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3259010	0,000000	3	2,18	28,500	0,500	2,18	28,500	0,500

+	6509	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	318,000	481,000	338,000	481,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1316620	0,000000	3	0,29	45,600	0,500	0,29	45,600	0,500

+	6510	Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	215,000	414,000	235,000	414,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,6006670	0,000000	3	1,34	45,600	0,500	1,34	45,600	0,500

+	6511	Автосамосвал (транспортировка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	340,000	471,000	360,000	471,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,2826670	0,000000	3	0,63	45,600	0,500	0,63	45,600	0,500

+	6512	Автосамосвал (транспортировка рекультивационной смеси)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	87,000	485,000	108,000	485,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,2393600	0,000000	1	0,13	114,000	0,500	0,13	114,000	0,500					
0328	Углерод черный (сажа)					0,0069890	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500					
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0005330	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0770070	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19					0,0242380	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,6006670	0,000000	3	0,80	57,000	0,500	0,80	57,000	0,500					
+	6513	внешний отвал плодородного слоя №1	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	525,000	449,000	808,000	582,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007840	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

+	6514	внешний отвал плодородного слоя №2	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	822,000	580,000	885,000	455,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0003440	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6515	внешний отвал плодородного слоя №3	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	895,000	447,000	1162,000	439,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0005620	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6516	внешний отвал плодородного слоя №4	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1170,000	430,000	1136,000	174,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006360	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6517	внешний отвал плодородного слоя №5	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1126,000	166,000	848,000	119,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006970	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6518	внешний отвал плодородного слоя №6	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	839,000	110,000	815,000	28,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0002190	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6519	внешний отвал плодородного слоя №7	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	450,000	438,000	84,000	617,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0008060	0,000000	3	0,01	28,500	0,500	0,01	28,500	0,500

+	6520	внешний отвал плодородного слоя №8	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	70,000	610,000	6,000	9,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0012940	0,000000	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500

	6521	Площадка для техники	1	3	2	0,000			1,290	0,000	20,000	-	-	1	788,000	61,000	788,000	38,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0232810	0,000000	1	2,66	11,400	0,500	2,66	11,400	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0022050	0,000000	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0020220	0,000000	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1017310	0,000000	1	0,58	11,400	0,500	0,58	11,400	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0150830	0,000000	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000001**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000010	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
Итого:				**0,0000010**		**0,01**			**0,01**		

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000004	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000004**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
Итого:				**0,0000003**		**0,01**			**0,01**		

Вещество: 0228 Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000002	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000002**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0000042	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000042**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0027650	1	0,34	9,523	0,500	0,34	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1430560	1	0,08	114,000	0,500	0,08	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0975000	1	0,26	57,000	0,500	0,26	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,2393600	1	0,13	114,000	0,500	0,13	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0232810	1	2,66	11,400	0,500	2,66	11,400	0,500
Итого:				**0,6303920**		**3,58**			**3,58**		

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000001**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0311110	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0122220	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0002670	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0069890	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0022050	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
Итого:				**0,0565550**		**0,51**			**0,51**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0006200	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,0442900	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0239800	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500

0	0	6511	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0020220	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500
Итого:				**0,0725590**		**0,20**			**0,20**		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0158000	1	0,10	9,523	0,500	0,10	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1400000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0950000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0087730	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0087730	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0770070	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,1017310	1	0,58	11,400	0,500	0,58	11,400	0,500
Итого:				**0,4855880**		**0,70**			**0,70**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	1,9900000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:				**0,0000000**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,1152780	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0763890	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0015450	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0015450	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0060590	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0060590	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0242380	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0150830	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500
Итого:				**0,2461960**		**0,50**			**0,50**		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0007900	3	0,24	4,761	0,500	0,24	4,761	0,500
0	0	6506	3	0,0191110	3	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6507	3	0,0070420	3	0,05	28,500	0,500	0,05	28,500	0,500
0	0	6508	3	0,3259010	3	2,18	28,500	0,500	2,18	28,500	0,500
0	0	6509	3	0,1316620	3	0,29	45,600	0,500	0,29	45,600	0,500
0	0	6510	3	0,6006670	3	1,34	45,600	0,500	1,34	45,600	0,500
0	0	6511	3	0,2826670	3	0,63	45,600	0,500	0,63	45,600	0,500
0	0	6512	3	0,6006670	3	0,80	57,000	0,500	0,80	57,000	0,500
0	0	6513	3	0,0007840	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
0	0	6514	3	0,0003440	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6515	3	0,0005620	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6516	3	0,0006360	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6517	3	0,0006970	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6518	3	0,0002190	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6519	3	0,0008060	3	0,01	28,500	0,500	0,01	28,500	0,500
0	0	6520	3	0,0012940	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
Итого:				**1,9738490**		**5,58**			**5,58**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 0001 Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0124	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0140	0,0000010	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0164	0,0000004	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0228	0,0000002	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0229	0,0000042	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0325	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	6506	3	0328	0,0311110	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0	0	6507	3	0328	0,0122220	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0328	0,0002670	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0328	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0328	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0328	0,0017470	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0328	0,0069890	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6521	3	0328	0,0022050	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0	0	5055	1	2902	0,0007900	3	0,24	4,761	0,500	0,24	4,761	0,500
0	0	6506	3	2902	0,0191110	3	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6507	3	2902	0,0070420	3	0,05	28,500	0,500	0,05	28,500	0,500
0	0	6508	3	2902	0,3259010	3	2,18	28,500	0,500	2,18	28,500	0,500
0	0	6509	3	2902	0,1316620	3	0,29	45,600	0,500	0,29	45,600	0,500
0	0	6510	3	2902	0,6006670	3	1,34	45,600	0,500	1,34	45,600	0,500
0	0	6511	3	2902	0,2826670	3	0,63	45,600	0,500	0,63	45,600	0,500
0	0	6512	3	2902	0,6006670	3	0,80	57,000	0,500	0,80	57,000	0,500
0	0	6513	3	2902	0,0007840	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
0	0	6514	3	2902	0,0003440	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6515	3	2902	0,0005620	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6516	3	2902	0,0006360	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6517	3	2902	0,0006970	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6518	3	2902	0,0002190	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
0	0	6519	3	2902	0,0008060	3	0,01	28,500	0,500	0,01	28,500	0,500
0	0	6520	3	2902	0,0012940	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
Итого:					**2,0304102**		**20,38**			**20,38**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента потенцирования 0,300

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0301	0,0027650	1	0,34	9,523	0,500	0,34	9,523	0,500
0	0	6506	3	0301	0,1430560	1	0,08	114,000	0,500	0,08	114,000	0,500
0	0	6507	3	0301	0,0975000	1	0,26	57,000	0,500	0,26	57,000	0,500
0	0	6508	3	0301	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0301	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0301	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6511	3	0301	0,0598400	1	0,05	91,200	0,500	0,05	91,200	0,500
0	0	6512	3	0301	0,2393600	1	0,13	114,000	0,500	0,13	114,000	0,500
0	0	6521	3	0301	0,0232810	1	2,66	11,400	0,500	2,66	11,400	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500
Итого:					**0,7029510**		**3,77**			**3,77**		

Группа суммации: 6028 Группа сумм. (2) 184 325

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0325	6,4800000E-08	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
Итого:					**0,0000003**		**0,01**			**0,01**		

Группа суммации: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,04	9,523	0,500	0,04	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,03	57,000	0,500	0,03	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,12	11,400	0,500	0,12	11,400	0,500

Итого:	0,0725593		0,21		0,21	

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0001	Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168... (Сумма)	ОБУВ	0,300	0,300	-	-	-	1	Да	Да
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Да
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Да
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Да
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Да
6032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-2903,500	103,250	4051,000	103,250	6206,000	0,000	50,000	50,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	480,000	549,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (север)
2	967,000	541,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-восток)
3	1258,000	245,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (восток)
4	933,000	50,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-восток)
5	470,000	-158,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юг)
6	-50,000	-94,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-запад)
7	-87,000	300,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (запад)
8	35,000	720,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-запад)
9	2919,000	1482,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (аг. Зарудавье)
10	3923,000	-626,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (д. Колядичи)
11	223,000	-2620,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (д. Карповцы)
12	-2467,000	-1557,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)
13	-2609,000	-1104,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)
14	-2583,000	1680,000	2,000	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны (д. Даниловцы)

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0001 Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,94	-	244	0,70	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6511		0,30		0,000		31,675		
	0		0	6510		0,28		0,000		29,288		
	0		0	6509		0,13		0,000		13,795		
8	35,000	720,000	2,000	0,62	-	156	0,60	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512		0,25		0,000		40,670		
	0		0	6510		0,17		0,000		26,697		
	0		0	6506		0,03		0,000		4,972		
7	-87,000	300,000	2,000	0,58	-	57	0,60	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512		0,21		0,000		35,510		
	0		0	6510		0,16		0,000		27,634		
	0		0	6511		0,03		0,000		5,824		
2	967,000	541,000	2,000	0,31	-	263	4,40	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,06		0,000		20,323		
	0		0	6511		0,04		0,000		13,826		
	0		0	6512		0,04		0,000		13,029		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,31	-	24	1,40	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,08		0,000		27,416		
	0		0	6512		0,05		0,000		17,003		
	0		0	6511		0,01		0,000		4,703		
5	470,000	-158,000	2,000	0,30	-	337	1,70	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,08		0,000		27,190		
	0		0	6512		0,04		0,000		13,873		
	0		0	6511		0,02		0,000		5,755		
4	933,000	50,000	2,000	0,28	-	299	6,50	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,06		0,000		22,757		
	0		0	6512		0,04		0,000		14,832		
	0		0	6511		0,02		0,000		6,266		
3	1258,00	245,000	2,000	0,26	-	281	7,00	0,14	-	0,14	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

0	0	6510	0,05	0,000	17,571								
0	0	6512	0,03	0,000	12,584								
0	0	6511	0,02	0,000	8,875								
9	2919,000	1482,000	2,000	0,16	-	249	7,00	0,14	-	0,14	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6510	5,39E-03	0,000	3,453								
0	0	6512	5,02E-03	0,000	3,215								
14	-2583,000	1680,000	2,000	0,15	-	114	7,00	0,14	-	0,14	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6512	5,47E-03	0,000	3,534								
0	0	6510	4,75E-03	0,000	3,071								
11	223,000	-2620,000	2,000	0,15	-	0	7,00	0,14	-	0,14	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6510	4,91E-03	0,000	3,196								
0	0	6512	4,36E-03	0,000	2,840								
13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,15	-	61	7,00	0,14	-	0,14	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6512	4,48E-03	0,000	2,930								
0	0	6510	4,31E-03	0,000	2,819								
12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,15	-	53	7,00	0,14	-	0,14	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6512	4,01E-03	0,000	2,646								
0	0	6510	4,00E-03	0,000	2,634								
10	3923,000	-626,000	2,000	0,15	-	286	7,00	0,14	-	0,14	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6510	3,06E-03	0,000	2,053								
0	0	6512	2,71E-03	0,000	1,822								

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,32	0,079	157	0,60	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	0,08	0,021	26,002							
0	0	6506	0,06	0,014	18,289							
0	0	6510	0,02	0,005	5,880							
7	-87,000	300,000	2,000	0,29	0,072	51	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	0,08	0,020	28,017							
0	0	6506	0,04	0,011	14,896							
0	0	6510	0,01	0,003	4,562							
1	480,000	549,000	2,000	0,29	0,071	245	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6511	0,04	0,011	14,777							
0	0	6512	0,04	0,010	14,268							
0	0	6510	0,03	0,006	9,087							
5	470,000	-158,000	2,000	0,21	0,053	339	0,80	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,006	11,675							
0	0	6512	0,02	0,005	9,943							
0	0	6506	0,01	0,003	6,359							
6	-50,000	-94,000	2,000	0,21	0,053	22	0,70	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	0,03	0,008	14,778							
0	0	6506	0,02	0,005	8,526							
0	0	6510	0,01	0,003	4,813							
2	967,000	541,000	2,000	0,20	0,050	262	0,90	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	0,02	0,005	9,446							
0	0	6507	0,02	0,004	8,611							
0	0	6506	0,01	0,003	5,677							
4	933,000	50,000	2,000	0,20	0,050	299	1,20	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,005	10,390							
0	0	6512	0,02	0,004	8,857							
0	0	6506	0,01	0,003	5,408							
3	1258,000	245,000	2,000	0,18	0,044	281	2,60	0,14	0,034	0,14	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	0,01	0,003	6,983							
0	0	6507	0,01	0,003	6,437							
0	0	6506	7,28E-03	0,002	4,125							
9	2919,000	1482,000	2,000	0,15	0,037	249	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	3,51E-03	8,768E-04	2,397							
0	0	6507	2,29E-03	5,736E-04	1,569							
14	-2583,000	1680,000	2,000	0,15	0,036	114	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	3,74E-03	9,360E-04	2,566							
0	0	6506	2,21E-03	5,526E-04	1,515							
11	223,000	-2620,000	2,000	0,15	0,036	0	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	3,16E-03	7,905E-04	2,178							
0	0	6507	2,07E-03	5,170E-04	1,425							
13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,14	0,036	61	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	3,27E-03	8,184E-04	2,263							
0	0	6506	1,91E-03	4,767E-04	1,318							
12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,14	0,036	53	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	3,04E-03	7,600E-04	2,110							
0	0	6506	1,78E-03	4,444E-04	1,234							
10	3923,000	-626,000	2,000	0,14	0,036	286	7,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6512	2,28E-03	5,692E-04	1,597							
0	0	6507	1,50E-03	3,752E-04	1,053							

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,03	0,004	155	0,60	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	0,02	0,003	69,388							
0	0	6507	4,19E-03	6,282E-04	14,001							
0	0	6512	3,75E-03	5,621E-04	12,526							
7	-87,000	300,000	2,000	0,02	0,003	47	0,60	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	0,02	0,003	75,423							
0	0	6512	4,23E-03	6,344E-04	18,861							
0	0	6507	4,86E-04	7,296E-05	2,169							
1	480,000	549,000	2,000	0,02	0,003	215	0,70	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,003	96,272							
0	0	6511	5,48E-04	8,227E-05	2,476							
0	0	6510	2,41E-04	3,611E-05	1,087							
5	470,000	-158,000	2,000	0,01	0,002	340	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	5,39E-03	8,086E-04	44,673							
0	0	6506	4,77E-03	7,152E-04	39,517							
0	0	6512	9,88E-04	1,483E-04	8,192							
6	-50,000	-94,000	2,000	0,01	0,002	22	0,70	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	6,53E-03	9,793E-04	59,735							
0	0	6507	2,06E-03	3,087E-04	18,831							
0	0	6512	1,52E-03	2,279E-04	13,902							
4	933,000	50,000	2,000	9,81E-03	0,001	299	1,40	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	4,37E-03	6,553E-04	44,539							
0	0	6506	3,89E-03	5,831E-04	39,632							
0	0	6512	8,54E-04	1,281E-04	8,709							
2	967,000	541,000	2,000	9,62E-03	0,001	262	0,90	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	4,15E-03	6,222E-04	43,128							
0	0	6507	3,63E-03	5,441E-04	37,709							
0	0	6512	9,27E-04	1,390E-04	9,635							
3	1258,00[illegible]	245,000	2,000	6,10E-03	9,156E-04	280	2,70	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	2,52E-03	3,782E-04	41,308							
0	0	6507	2,52E-03	3,774E-04	41,218							
0	0	6512	5,88E-04	8,824E-05	9,637							
9	2919,00[illegible]	1482,00[illegible]	2,000	1,53E-03	2,298E-04	249	7,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	7,60E-04	1,139E-04	49,577							
0	0	6507	4,79E-04	7,190E-05	31,287							
14	-2583,00[illegible]	1680,00[illegible]	2,000	1,49E-03	2,241E-04	114	7,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	8,01E-04	1,202E-04	53,629							
0	0	6507	4,09E-04	6,134E-05	27,374							
11	223,000	-2620,00[illegible]	2,000	1,39E-03	2,078E-04	0	7,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	6,96E-04	1,044E-04	50,266							
0	0	6507	4,32E-04	6,481E-05	31,194							
13	-2609,00[illegible]	-1104,00[illegible]	2,000	1,29E-03	1,939E-04	61	7,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	6,91E-04	1,037E-04	53,459							
0	0	6507	3,48E-04	5,223E-05	26,934							
12	-2467,00[illegible]	-1557,00[illegible]	2,000	1,21E-03	1,809E-04	53	7,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	6,44E-04	9,664E-05	53,425							
0	0	6507	3,26E-04	4,884E-05	27,002							
10	3923,00[illegible]	-626,000	2,000	9,92E-04	1,487E-04	286	7,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	4,94E-04	7,405E-05	49,784							
0	0	6507	3,14E-04	4,704E-05	31,623							

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,10	0,052	213	0,80	0,09	0,046	0,09	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,01	0,006	12,082							
0	0	6511	1,44E-05	7,198E-06	0,014							
0	0	6510	5,77E-06	2,887E-06	0,006							
8	35,000	720,000	2,000	0,10	0,052	153	0,60	0,09	0,046	0,09	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	8,66E-03	0,004	8,363							
0	0	6507	2,74E-03	0,001	2,647							
0	0	6512	7,91E-05	3,953E-05	0,076							
7	-87,000	300,000	2,000	0,10	0,050	47	0,60	0,09	0,046	0,09	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	7,22E-03	0,004	7,248							
0	0	6507	2,86E-04	1,431E-04	0,287							
0	0	6512	9,68E-05	4,838E-05	0,097							
5	470,000	-158,000	2,000	0,10	0,049	342	0,90	0,09	0,046	0,09	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	3,39E-03	0,002	3,483							
0	0	6506	1,85E-03	9,257E-04	1,902							
0	0	6510	2,10E-05	1,052E-05	0,022							
4	933,000	50,000	2,000	0,10	0,048	299	1,90	0,09	0,046	0,09	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	2,62E-03	0,001	2,722							
0	0	6506	1,63E-03	8,145E-04	1,691							
0	0	6512	1,91E-05	9,573E-06	0,020							
6	-50,000	-94,000	2,000	0,10	0,048	27	0,60	0,09	0,046	0,09	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,35E-03	0,001	2,447
0	0	6507	1,78E-03	8,893E-04	1,848
0	0	6512	2,88E-05	1,439E-05	0,030

2	967,000	541,000	2,000	0,10	0,048	259	0,90	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,38E-03	0,001	2,481
0	0	6506	1,58E-03	7,894E-04	1,644
0	0	6511	2,15E-05	1,073E-05	0,022

3	1258,00	245,000	2,000	0,09	0,047	280	3,10	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,51E-03	7,527E-04	1,591
0	0	6506	1,06E-03	5,292E-04	1,119
0	0	6512	1,34E-05	6,683E-06	0,014

9	2919,00	1482,00	2,000	0,09	0,046	249	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,24E-04	1,622E-04	0,350
0	0	6507	2,82E-04	1,411E-04	0,305

14	-2583,00	1680,00	2,000	0,09	0,046	114	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,42E-04	1,711E-04	0,370
0	0	6507	2,41E-04	1,204E-04	0,260

11	223,000	-2620,00	2,000	0,09	0,046	0	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,97E-04	1,487E-04	0,321
0	0	6507	2,54E-04	1,272E-04	0,275

13	-2609,00	-1104,00	2,000	0,09	0,046	61	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,95E-04	1,476E-04	0,319
0	0	6507	2,05E-04	1,025E-04	0,222

12	-2467,00	-1557,00	2,000	0,09	0,046	53	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,75E-04	1,376E-04	0,298
0	0	6507	1,92E-04	9,583E-05	0,207

10	3923,00	-626,000	2,000	0,09	0,046	286	7,00	0,09	0,046	0,09	0,046	0,046	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,11E-04	1,054E-04	0,228
0	0	6507	1,85E-04	9,229E-05	0,200

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,12	0,602	154	0,60	0,11	0,575	0,11	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,77E-03	0,014	2,303
0	0	6512	1,19E-03	0,006	0,989
0	0	6507	1,03E-03	0,005	0,857

1	480,000	549,000	2,000	0,12	0,601	215	0,70	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	4,97E-03	0,025	4,135
0	0	6511	1,81E-04	9,066E-04	0,151
0	0	6510	7,96E-05	3,979E-04	0,066

7	-87,000	300,000	2,000	0,12	0,596	52	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	2,07E-03	0,010	1,733
0	0	6512	1,28E-03	0,006	1,072
0	0	6507	3,59E-04	0,002	0,301

5	470,000	-158,000	2,000	0,12	0,588	341	0,80	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,30E-03	0,006	1,102
0	0	6506	6,21E-04	0,003	0,528
0	0	6512	3,11E-04	0,002	0,265

6	-50,000	-94,000	2,000	0,12	0,586	26	0,60	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	7,71E-04	0,004	0,658
0	0	6507	6,68E-04	0,003	0,570
0	0	6512	4,34E-04	0,002	0,370

4	933,000	50,000	2,000	0,12	0,585	299	1,40	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,02E-03	0,005	0,870
0	0	6506	5,25E-04	0,003	0,448
0	0	6512	2,82E-04	0,001	0,241

2	967,000	541,000	2,000	0,12	0,585	260	0,90	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	9,15E-04	0,005	0,782
0	0	6506	5,21E-04	0,003	0,445
0	0	6512	2,90E-04	0,001	0,248

3	1258,00	245,000	2,000	0,12	0,582	280	2,90	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	5,92E-04	0,003	0,509
0	0	6506	3,38E-04	0,002	0,290
0	0	6512	1,94E-04	9,694E-04	0,167

9	2919,00	1482,00	2,000	0,12	0,577	249	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,12E-04	5,589E-04	0,097
0	0	6506	1,03E-04	5,127E-04	0,089

14	-2583,00	1680,00	2,000	0,12	0,577	114	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	1,08E-04	5,408E-04	0,094
0	0	6507	9,54E-05	4,768E-04	0,083

11	223,000	-2620,00	2,000	0,12	0,576	0	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,01E-04	5,038E-04	0,087
0	0	6506	9,40E-05	4,700E-04	0,082

13	-2609,00	-1104,00	2,000	0,12	0,576	61	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	0,575	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	9,33E-05	4,665E-04	0,081
0	0	6507	8,12E-05	4,060E-04	0,070

12	-2467,00	-1557,00	2,000	0,12	0,576	53	7,00	0,12	0,575	0,12	0,575	0,575	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	8,70E-05	4,349E-04	0,075
0	0	6507	7,59E-05	3,797E-04	0,066

10	3923,00	-626,000	2,000	0,12	0,576	286	7,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	7,31E-05	3,656E-04	0,063
0	0	6506	6,66E-05	3,332E-04	0,058

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,02	0,020	214	0,70	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,020	98,144
0	0	6511	2,50E-04	2,501E-04	1,221
0	0	6510	1,07E-04	1,073E-04	0,524

8	35,000	720,000	2,000	0,02	0,018	153	0,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,01	0,011	62,119
0	0	6507	4,37E-03	0,004	24,067
0	0	6512	1,80E-03	0,002	9,908

7	-87,000	300,000	2,000	0,01	0,013	52	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	8,50E-03	0,009	67,399
0	0	6512	2,01E-03	0,002	15,938
0	0	6507	1,44E-03	0,001	11,445

5	470,000	-158,000	2,000	8,77E-03	0,009	342	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	5,34E-03	0,005	60,923
0	0	6506	2,45E-03	0,002	27,986
0	0	6512	4,64E-04	4,639E-04	5,289

4	933,000	50,000	2,000	7,09E-03	0,007	299	1,70	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	4,15E-03	0,004	58,476
0	0	6506	2,14E-03	0,002	30,150
0	0	6512	4,39E-04	4,394E-04	6,195

6	-50,000	-94,000	2,000	7,04E-03	0,007	27	0,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,06E-03	0,003	43,517
0	0	6507	2,83E-03	0,003	40,239
0	0	6512	6,54E-04	6,543E-04	9,294

2	967,000	541,000	2,000	6,78E-03	0,007	259	0,90	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,80E-03	0,004	55,996
0	0	6506	2,05E-03	0,002	30,312
0	0	6512	4,41E-04	4,413E-04	6,511

3	1258,00	245,000	2,000	4,34E-03	0,004	280	3,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,41E-03	0,002	55,490
0	0	6506	1,37E-03	0,001	31,605
0	0	6512	3,03E-04	3,032E-04	6,993

9	2919,00	1482,00	2,000	1,03E-03	0,001	249	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	4,49E-04	4,494E-04	43,750
0	0	6506	4,22E-04	4,222E-04	41,099

14	-2583,00	1680,00	2,000	9,79E-04	9,788E-04	114	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	4,45E-04	4,453E-04	45,496
0	0	6507	3,83E-04	3,834E-04	39,171

11	223,000	-2620,00	2,000	9,28E-04	9,281E-04	0	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	4,05E-04	4,051E-04	43,646
0	0	6506	3,87E-04	3,870E-04	41,696

13	-2609,00	-1104,00	2,000	8,45E-04	8,447E-04	61	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,84E-04	3,841E-04	45,474
0	0	6507	3,26E-04	3,264E-04	38,645

12	-2467,00	-1557,00	2,000	7,88E-04	7,883E-04	53	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,58E-04	3,581E-04	45,427
0	0	6507	3,05E-04	3,053E-04	38,727

10	3923,00	-626,000	2,000	6,66E-04	6,661E-04	286	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,94E-04	2,940E-04	44,135
0	0	6506	2,74E-04	2,744E-04	41,192

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,93	0,279	244	0,70	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6511	0,30	0,089	31,917
0	0	6510	0,27	0,082	29,569
0	0	6509	0,13	0,039	13,962

8	35,000	720,000	2,000	0,59	0,177	157	0,70	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6512	0,26	0,077	43,497
0	0	6510	0,16	0,049	27,837
0	0	6511	0,01	0,003	1,943

7	-87,000	300,000	2,000	0,56	0,168	57	0,70	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6512	0,20	0,060	35,561
0	0	6510	0,16	0,047	28,304
0	0	6511	0,04	0,011	6,425

2	967,000	541,000	2,000	0,31	0,092	263	5,70	0,14	0,042	0,14	0,042	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,06	0,019	20,910
0	0	6511	0,04	0,013	13,841

	0	0	6512		0,04			0,012	12,969				
6	-50,000	-94,000	2,000	0,30	0,090	25	1,40	0,14	0,042	0,14	0,042	3	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		0,09				0,026	28,831			
	0	0	6512		0,05				0,014	15,702			
	0	0	6511		0,02				0,005	5,184			
5	470,000	-158,000	2,000	0,29	0,087	337	1,70	0,14	0,042	0,14	0,042	3	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		0,08				0,024	27,966			
	0	0	6512		0,04				0,012	14,035			
	0	0	6511		0,02				0,005	5,881			
4	933,000	50,000	2,000	0,27	0,082	299	6,80	0,14	0,042	0,14	0,042	3	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		0,06				0,019	23,356			
	0	0	6512		0,04				0,012	15,034			
	0	0	6511		0,02				0,005	6,382			
3	1258,00	245,000	2,000	0,25	0,075	281	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	3	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		0,04				0,013	17,874			
	0	0	6512		0,03				0,010	12,655			
	0	0	6511		0,02				0,007	8,991			
9	2919,00	1482,00	2,000	0,15	0,046	249	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		5,33E-03				0,002	3,452			
	0	0	6512		4,85E-03				0,001	3,136			
14	-2583,00	1680,00	2,000	0,15	0,046	114	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6512		5,28E-03				0,002	3,449			
	0	0	6510		4,70E-03				0,001	3,069			
11	223,000	-2620,00	2,000	0,15	0,046	0	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		4,86E-03				0,001	3,191			
	0	0	6512		4,21E-03				0,001	2,765			
13	-2609,00	-1104,00	2,000	0,15	0,045	61	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6512		4,32E-03				0,001	2,850			
	0	0	6510		4,26E-03				0,001	2,813			
12	-2467,00	-1557,00	2,000	0,15	0,045	53	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		3,95E-03				0,001	2,627			
	0	0	6512		3,87E-03				0,001	2,569			
10	3923,00	-626,000	2,000	0,15	0,044	286	7,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0	0	6510		3,02E-03				9,071E-04	2,044			
	0	0	6512		2,60E-03				7,809E-04	1,759			

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,42	-	157	0,60	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6512		0,08				0,000	19,620		
	0	0	6506		0,07				0,000	15,918		
	0	0	6507		0,02				0,000	4,743		
7	-87,000	300,000	2,000	0,39	-	51	0,50	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6512		0,08				0,000	20,855		
	0	0	6506		0,05				0,000	12,791		
	0	0	6510		0,01				0,000	3,400		
1	480,000	549,000	2,000	0,38	-	243	0,50	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6511		0,04				0,000	11,353		
	0	0	6512		0,04				0,000	9,618		
	0	0	6510		0,03				0,000	6,853		
5	470,000	-158,000	2,000	0,31	-	339	0,80	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6507		0,03				0,000	9,007		
	0	0	6512		0,02				0,000	6,839		
	0	0	6506		0,02				0,000	5,045		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,31	-	23	0,70	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6512		0,03				0,000	9,845		
	0	0	6506		0,02				0,000	6,595		
	0	0	6507		0,01				0,000	3,920		
2	967,000	541,000	2,000	0,30	-	262	0,90	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6507		0,02				0,000	6,551		
	0	0	6512		0,02				0,000	6,406		
	0	0	6506		0,01				0,000	4,441		
4	933,000	50,000	2,000	0,30	-	299	1,20	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6507		0,02				0,000	7,862		
	0	0	6512		0,02				0,000	5,975		
	0	0	6506		0,01				0,000	4,209		
3	1258,00	245,000	2,000	0,27	-	281	2,60	0,23	-	0,23	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6507		0,01				0,000	4,707		
	0	0	6512		0,01				0,000	4,552		
	0	0	6506		8,41E-03				0,000	3,102		
9	2919,00	1482,00	2,000	0,24	-	249	7,00	0,23	-	0,23	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6512		3,51E-03				0,000	1,470		
	0	0	6507		2,58E-03				0,000	1,079		
14	-2583,00	1680,00	2,000	0,24	-	114	7,00	0,23	-	0,23	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0	0	6512		3,75E-03				0,000	1,572		
	0	0	6506		2,55E-03				0,000	1,070		
11	223,000	-2620,00	2,000	0,24	-	0	7,00	0,23	-	0,23	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		

	0		0	6512	3,17E-03			0,000	1,332			
	0		0	6507	2,32E-03			0,000	0,977			
13	-2609,000	-1104,000	2,000	0,24	-	61	7,00	0,23	-	0,23	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512	3,28E-03			0,000	1,382			
	0		0	6506	2,20E-03			0,000	0,928			
12	-2467,000	-1557,000	2,000	0,24	-	53	7,00	0,23	-	0,23	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512	3,04E-03			0,000	1,286			
	0		0	6506	2,05E-03			0,000	0,868			
10	3923,000	-626,000	2,000	0,23	-	286	7,00	0,23	-	0,23	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512	2,28E-03			0,000	0,970			
	0		0	6507	1,69E-03			0,000	0,717			

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,01	-	213	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6507	0,01			0,000	99,811			
	0		0	6511	1,44E-05			0,000	0,114			
	0		0	6510	5,77E-06			0,000	0,046			
8	35,000	720,000	2,000	0,01	-	153	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	8,66E-03			0,000	74,950			
	0		0	6507	2,74E-03			0,000	23,726			
	0		0	6512	7,91E-05			0,000	0,684			
7	-87,000	300,000	2,000	7,66E-03	-	47	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	7,22E-03			0,000	94,325			
	0		0	6507	2,86E-04			0,000	3,739			
	0		0	6512	9,68E-05			0,000	1,264			
5	470,000	-158,000	2,000	5,32E-03	-	342	0,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6507	3,39E-03			0,000	63,719			
	0		0	6506	1,85E-03			0,000	34,800			
	0		0	6510	2,10E-05			0,000	0,396			
4	933,000	50,000	2,000	4,31E-03	-	299	1,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6507	2,62E-03			0,000	60,812			
	0		0	6506	1,63E-03			0,000	37,783			
	0		0	6512	1,91E-05			0,000	0,444			
6	-50,000	-94,000	2,000	4,22E-03	-	27	0,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	2,35E-03			0,000	55,827			
	0		0	6507	1,78E-03			0,000	42,178			
	0		0	6512	2,88E-05			0,000	0,682			
2	967,000	541,000	2,000	4,04E-03	-	259	0,90	-	-	-	-	3

Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6507	2,38E-03			0,000	59,002			
	0		0	6506	1,58E-03			0,000	39,090			
	0		0	6511	2,15E-05			0,000	0,531			
3	1258,000	245,000	2,000	2,61E-03	-	280	3,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6507	1,51E-03			0,000	57,746			
	0		0	6506	1,06E-03			0,000	40,596			
	0		0	6512	1,34E-05			0,000	0,513			
9	2919,000	1482,000	2,000	6,18E-04	-	249	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	3,24E-04			0,000	52,462			
	0		0	6507	2,82E-04			0,000	45,630			
14	-2583,000	1680,000	2,000	5,94E-04	-	114	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	3,42E-04			0,000	57,655			
	0		0	6507	2,41E-04			0,000	40,558			
11	223,000	-2620,000	2,000	5,62E-04	-	0	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	2,97E-04			0,000	52,937			
	0		0	6507	2,54E-04			0,000	45,277			
13	-2609,000	-1104,000	2,000	5,10E-04	-	61	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	2,95E-04			0,000	57,905			
	0		0	6507	2,05E-04			0,000	40,207			
12	-2467,000	-1557,000	2,000	4,76E-04	-	53	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	2,75E-04			0,000	57,831			
	0		0	6507	1,92E-04			0,000	40,283			
10	3923,000	-626,000	2,000	4,03E-04	-	286	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6506	2,11E-04			0,000	52,362			
	0		0	6507	1,85E-04			0,000	45,840			

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0001 Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	206,250	0,63	-	32	0,70	0,14	-	0,14	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,36	0,000	56,833

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	706,250	0,31	0,078	172	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6512	0,09	0,022	28,114

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	706,250	0,03	0,004	170	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,02	0,003	74,532

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,11	0,053	302	0,80	0,09	0,046	0,09	0,046

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	9,57E-03	0,005	9,090

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,12	0,605	302	0,80	0,11	0,575	0,11	0,575

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,79E-03	0,019	3,130

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,02	0,022	302	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,02	0,015	70,400

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	206,250	0,62	0,187	32	0,70	0,14	0,042	0,14	0,042

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6510	0,36	0,107	57,331

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	706,250	0,42	-	172	0,50	0,23	-	0,23	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6512	0,09	0,000	21,187

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,01	-	302	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	9,57E-03	0,000	72,147

Отчет

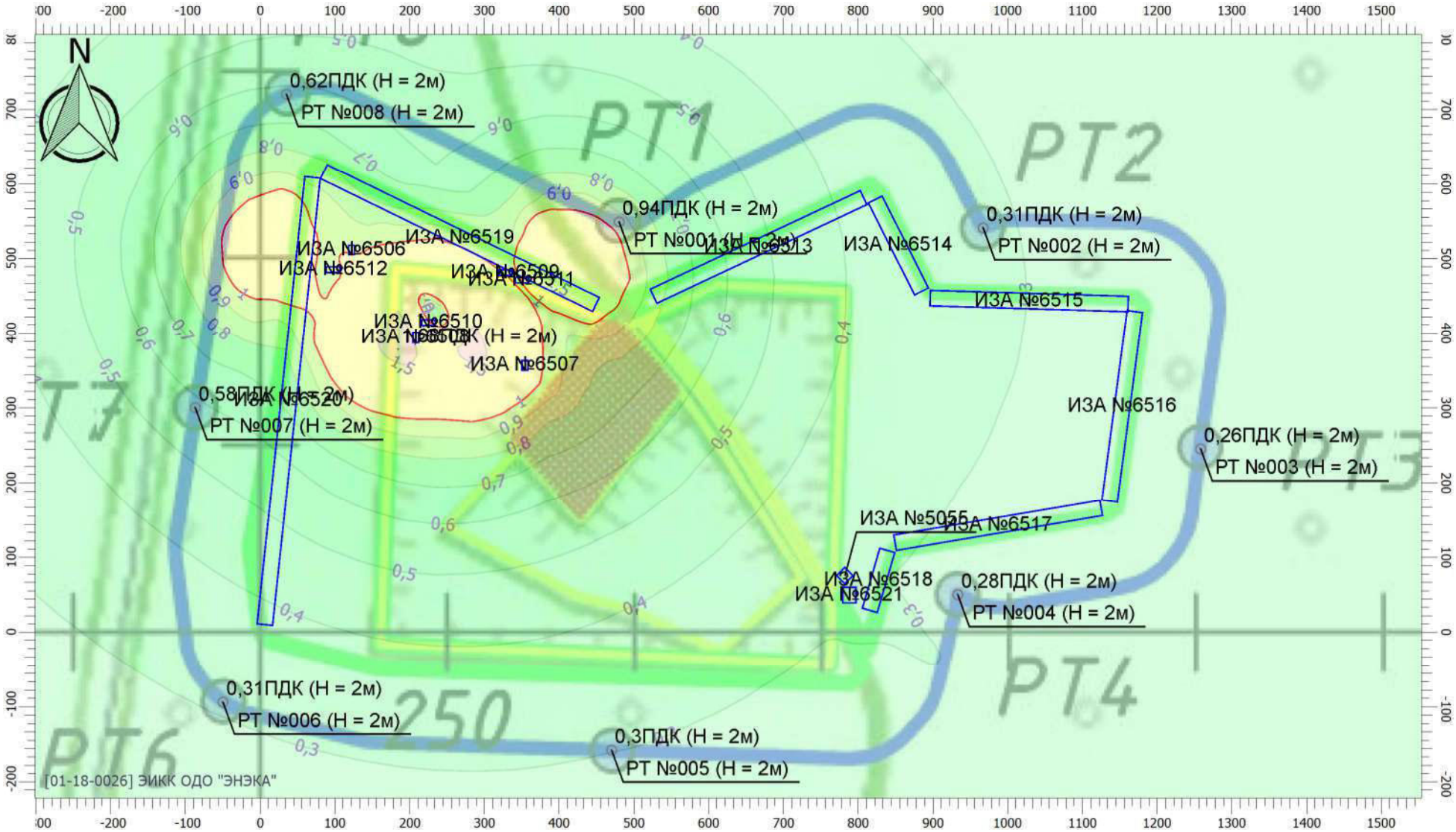
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:35 - 22.09.2024 19:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0001 (Сумма взвеш. (27) 124 126 131 140 143 146 150 164 168...)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:7550 (в 1см 76м, ед. изм.: м)

Отчет

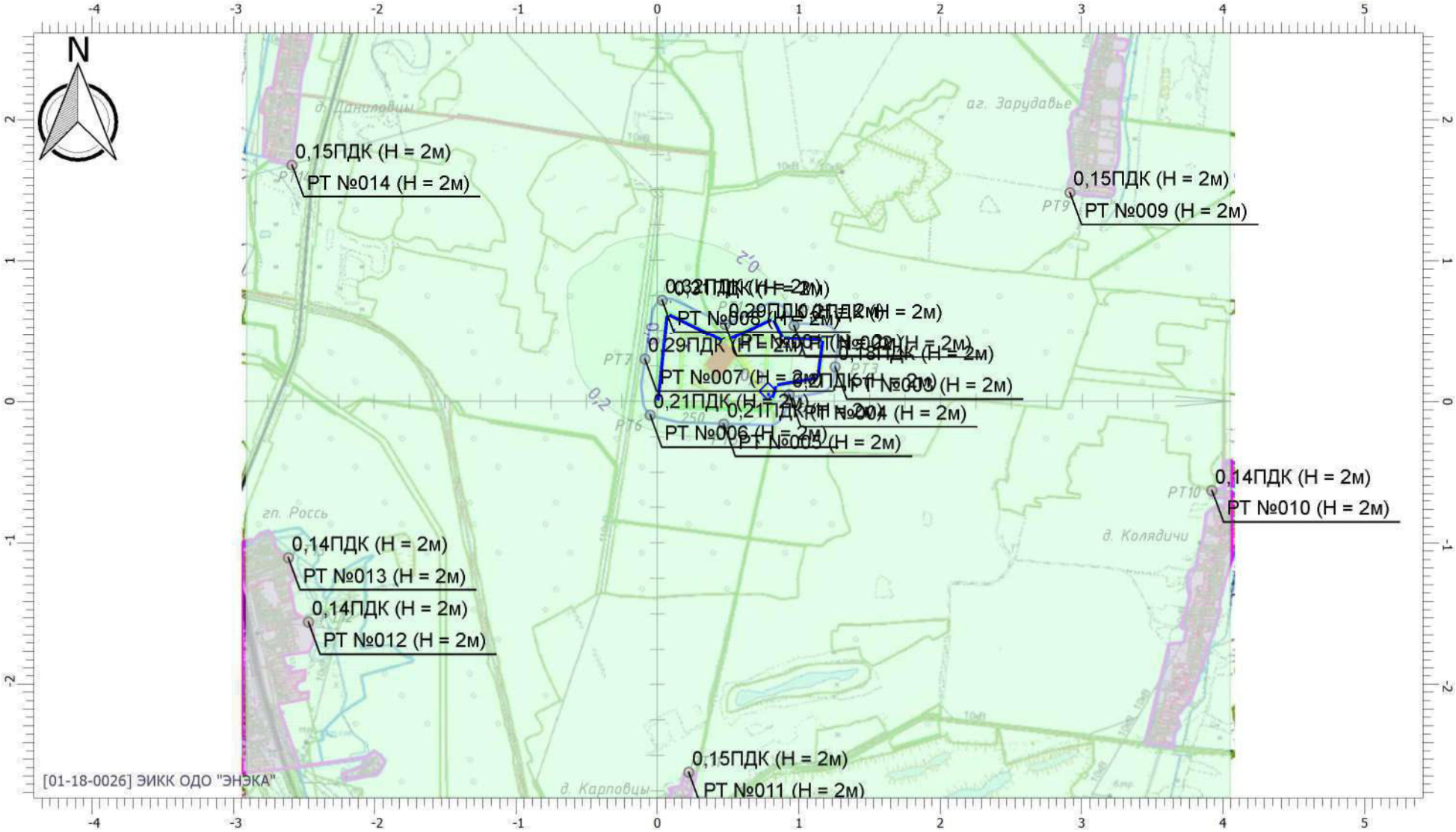
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

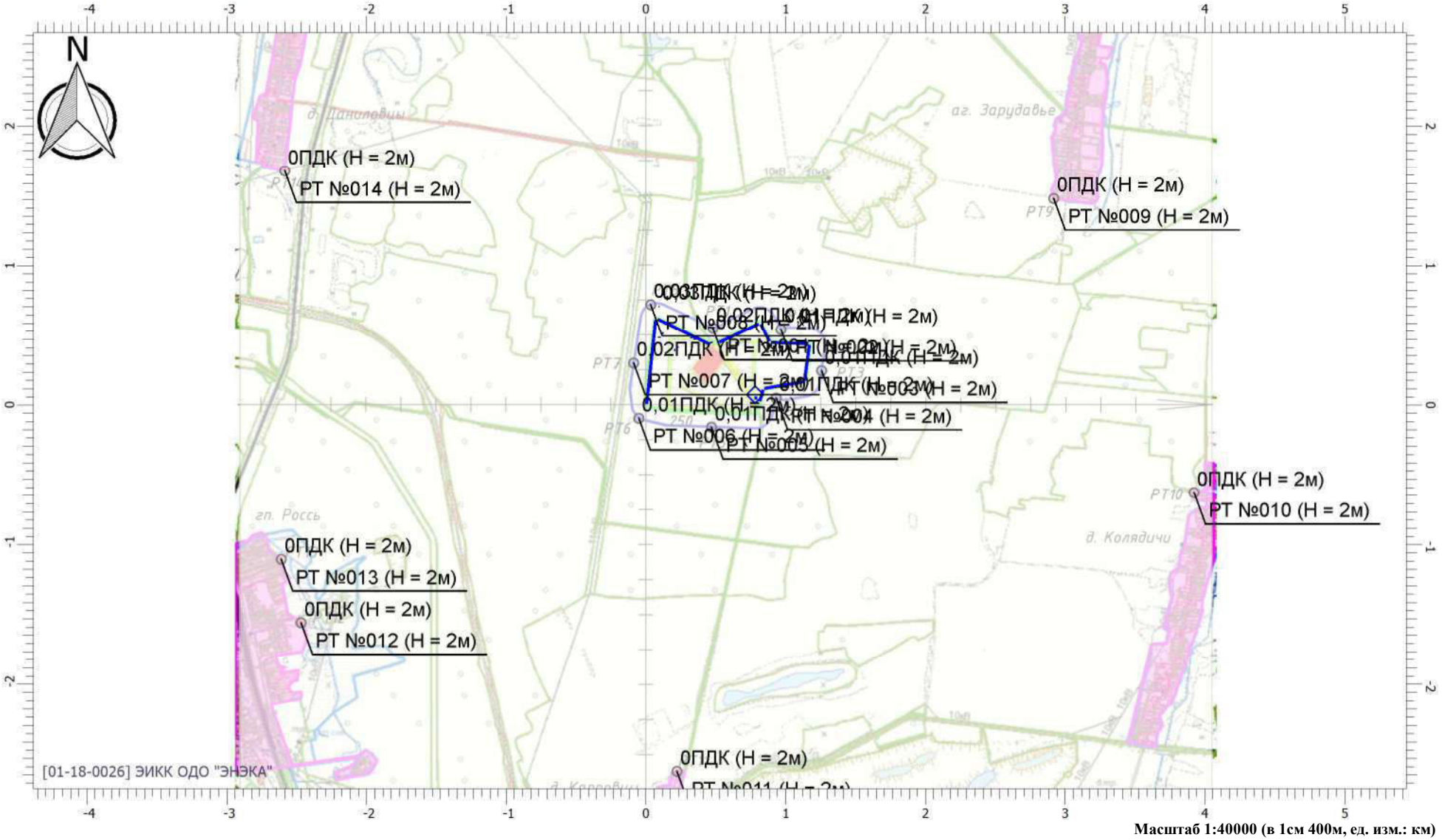
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

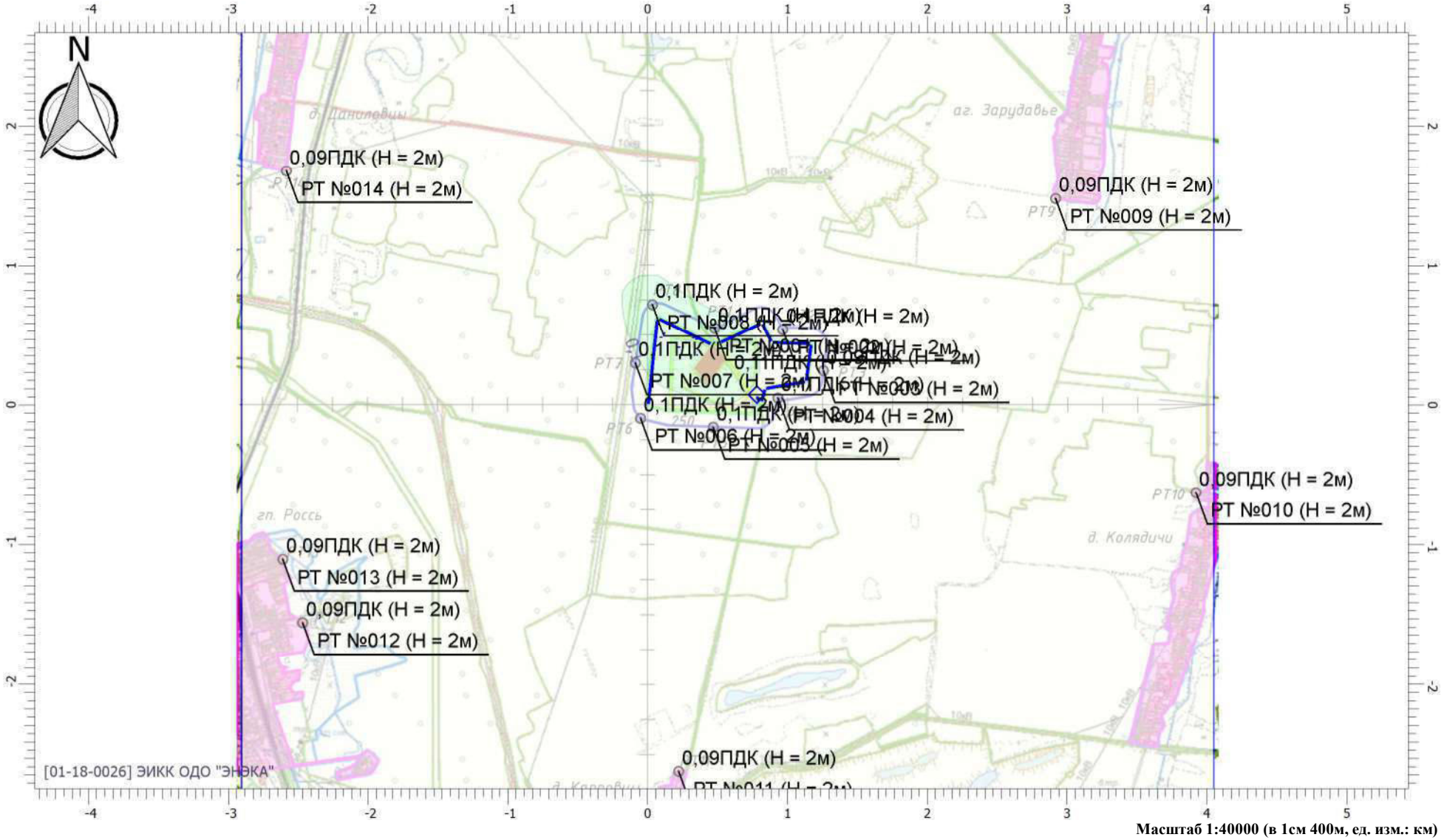
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

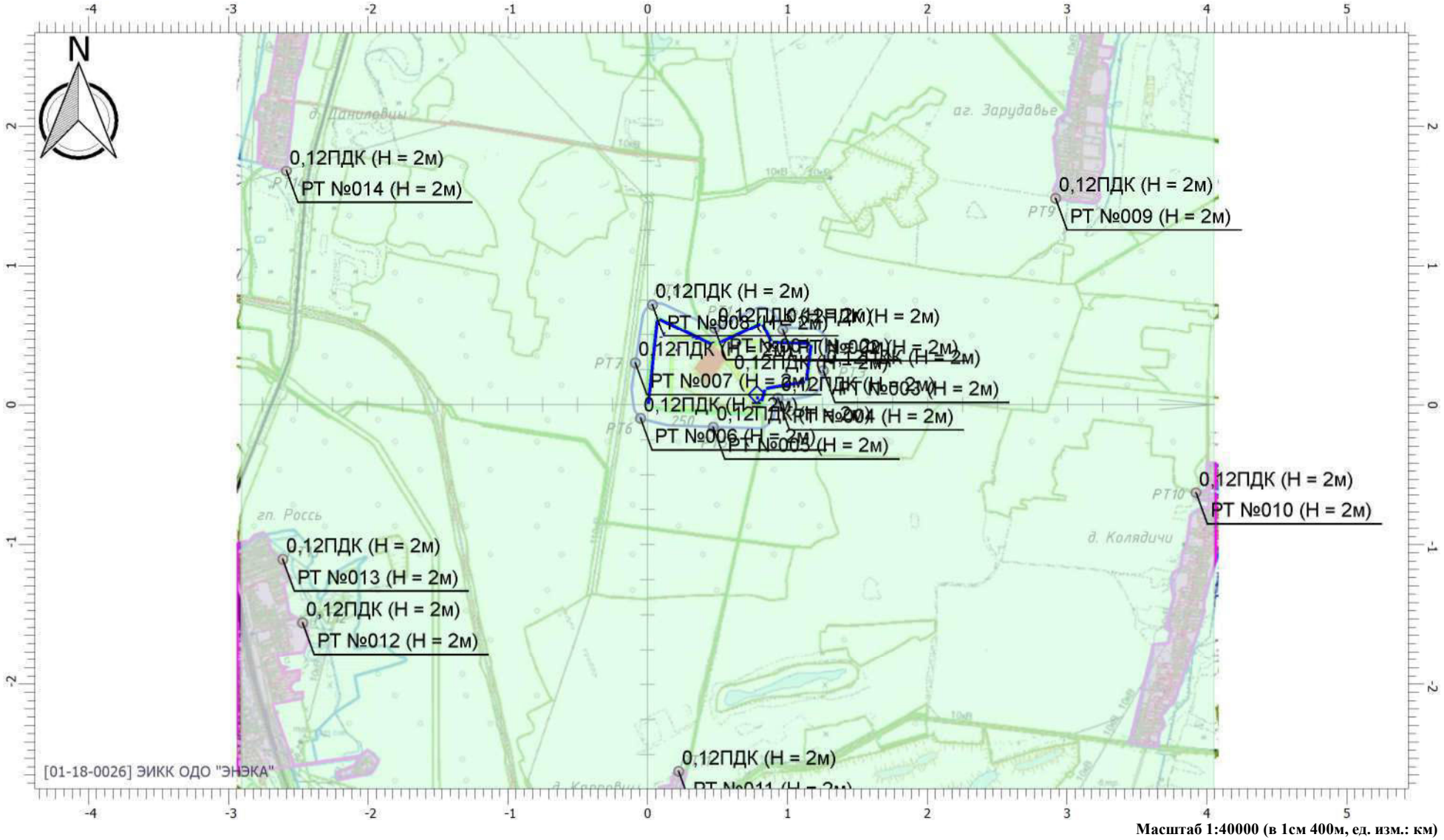
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

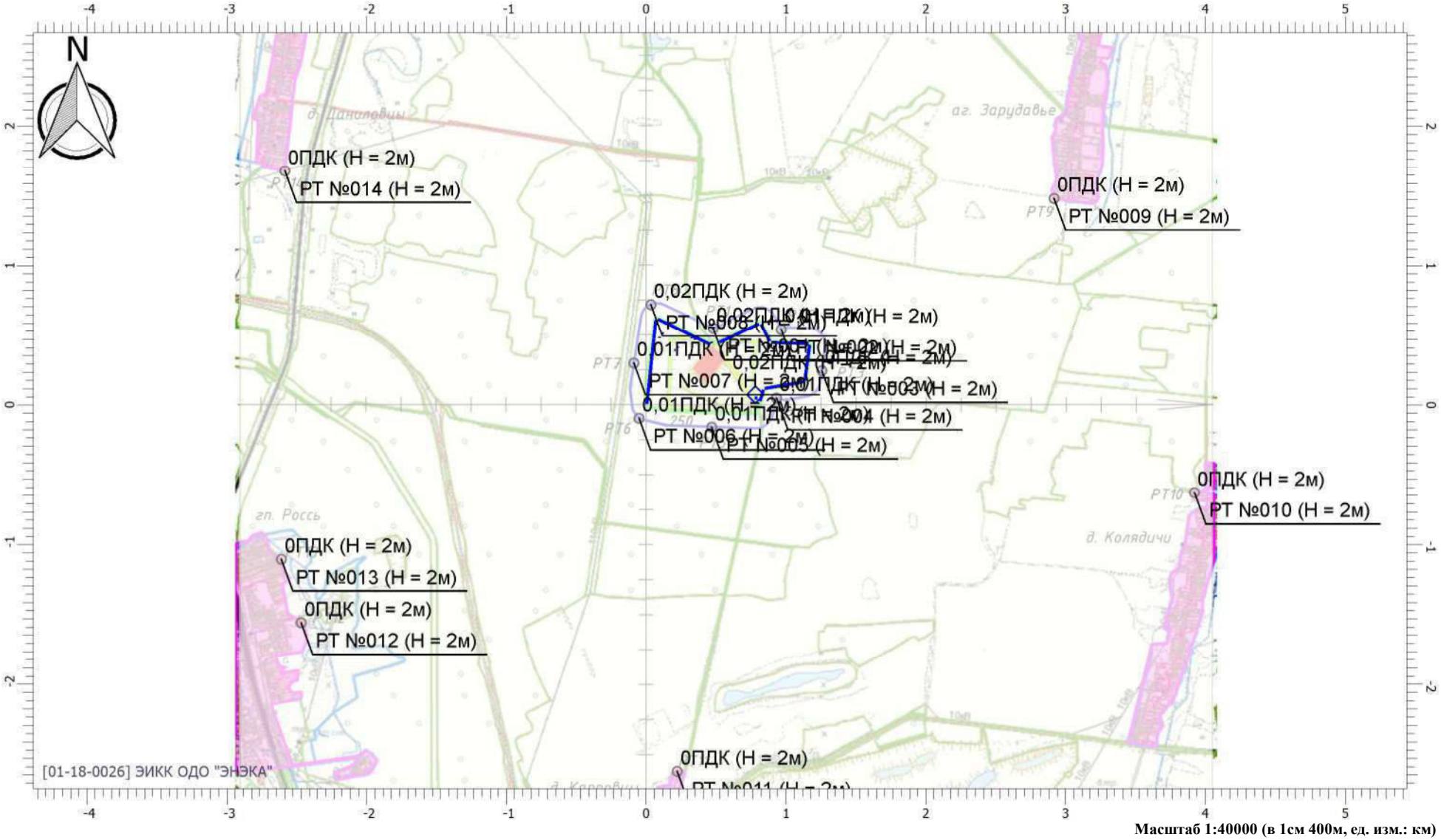
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

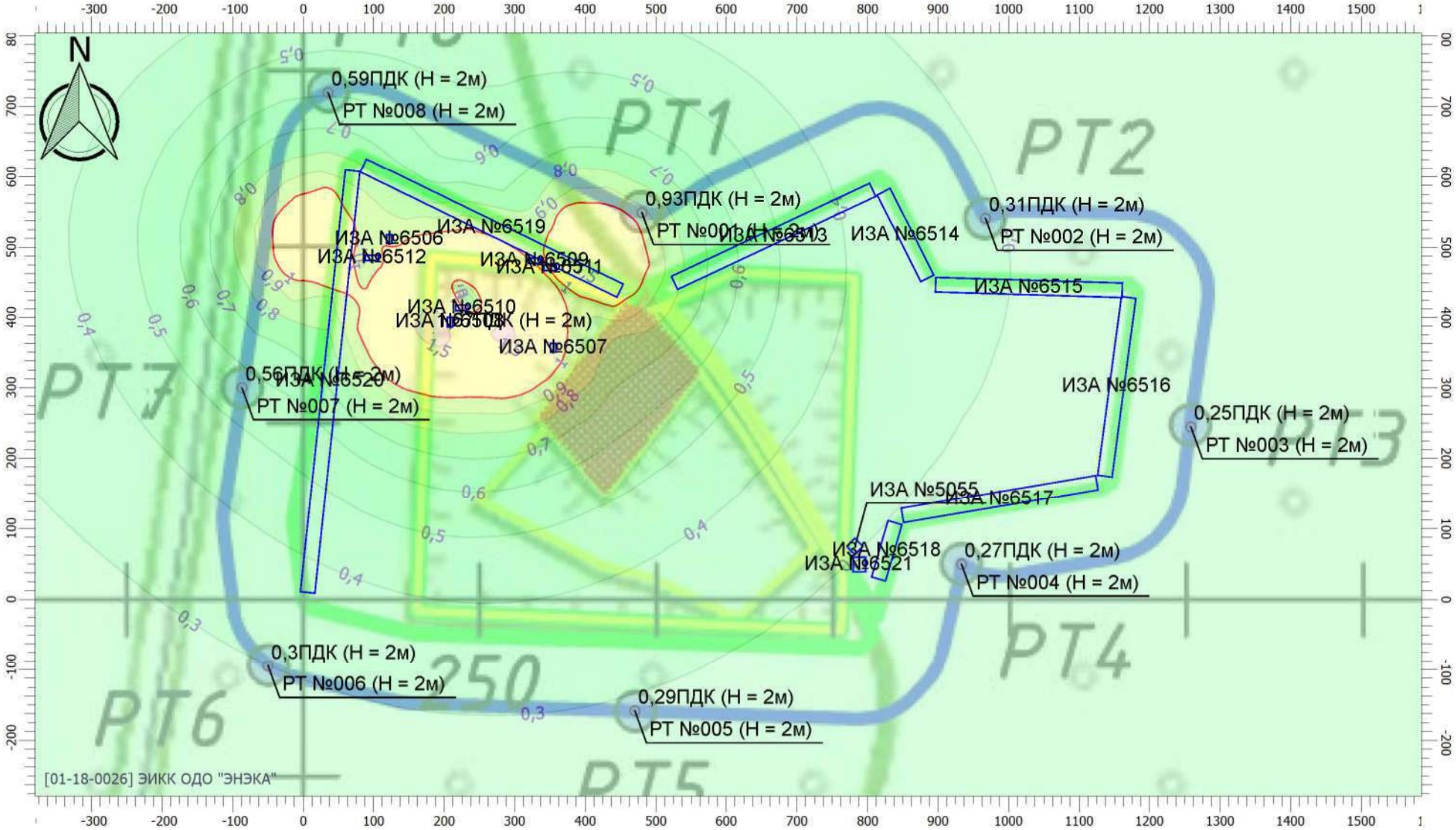
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [24.09.2024 08:38 - 24.09.2024 08:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

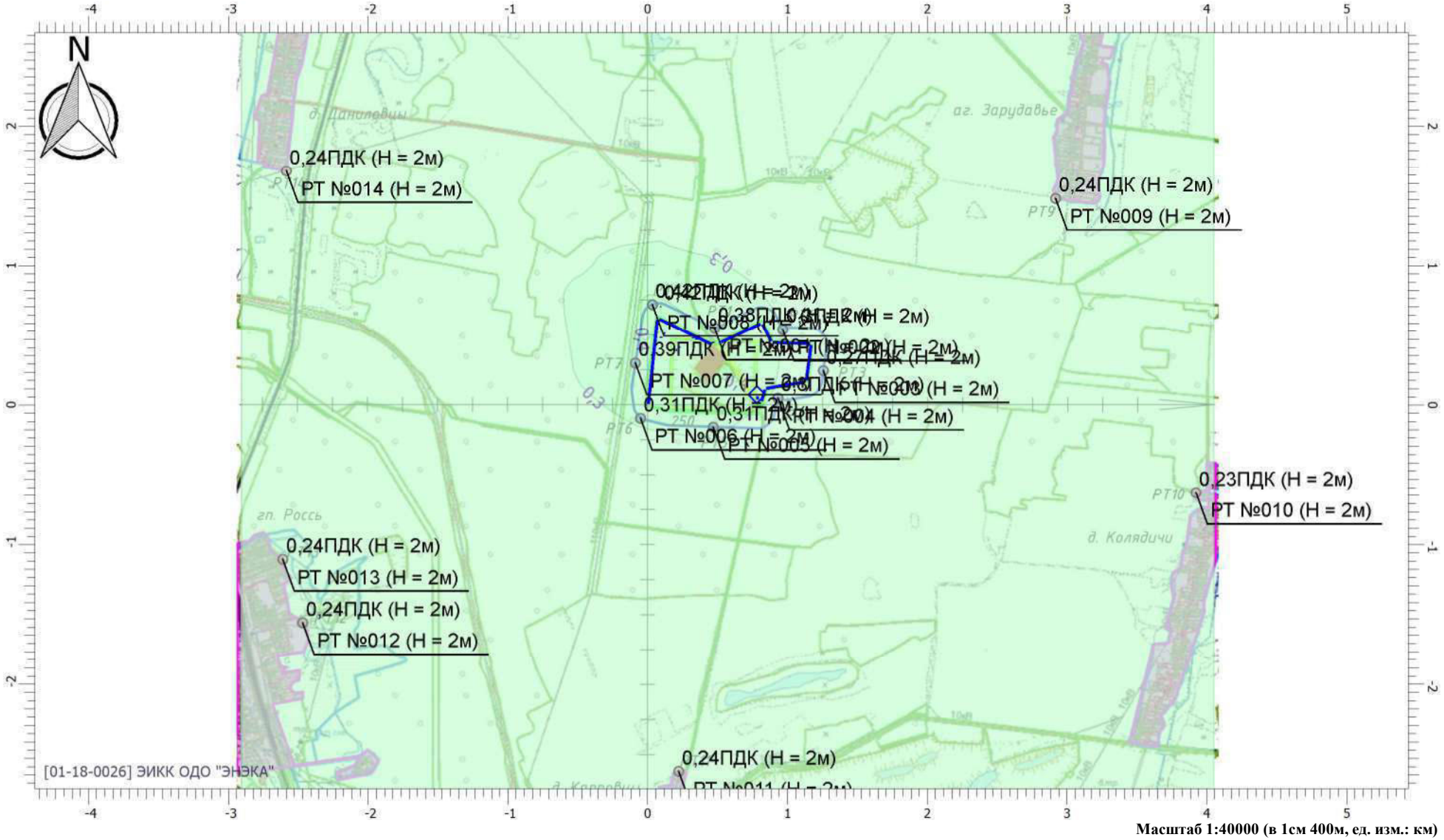
Высота 2м



Масштаб 1:8000 (в 1см 80м, ед. изм.: м)

Отчет

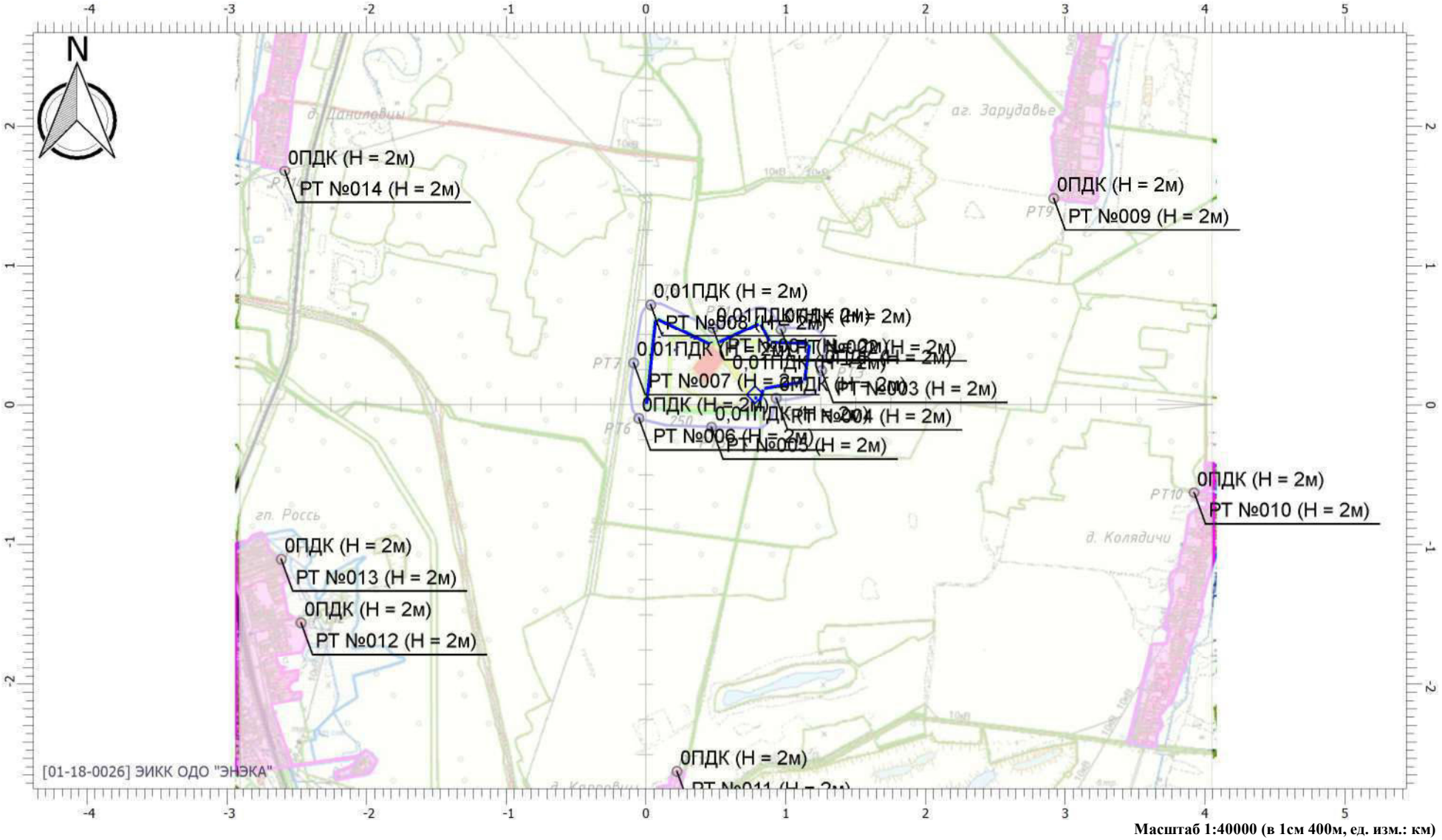
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:48 - 22.09.2024 19:49] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6032 (Группа сумм. (2) 184 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ (ЗИМА)

Расчет выполнен с учетом зна
концентраций экологических норм
воздуха, указанных в приложен

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01-18-0026

Предприятие: 1, ОАО «Красносельскстройматериалы»
Город: 1, месторождение Боровое
Район: 1, Волковысский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 4, ЗИМА С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАТИВОМ КАЧЕСТВА М.Р.
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	5055	Твердотопливный котел	1	1	3,5	0,100	0,008	1,006	1,290	80,000	0,000	-	-	1	782,000	75,000		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000003	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000002	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000042	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0027650	0,000000	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0006200	0,000000	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0158000	0,000000	1	0,03	9,523	0,500	0,03	9,523	0,500
0703	Бенз/а/пирен	1,9900000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007900	0,000000	3	0,00	4,761	0,500	0,00	4,761	0,500

+	6506	Бульдозер ДЭТ 250	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	122,000	519,000	122,000	504,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1430560	0,000000	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0311110	0,000000	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0442900	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1400000	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,1152780	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0191110	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500

+	6507	Бульдозер Б170М1.01Е	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	354,000	364,000	354,000	349,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0975000	0,000000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0122220	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0239800	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0950000	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0763890	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0070420	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6508	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	208,000	402,000	208,000	386,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0003130	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3259010	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6509	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	318,000	481,000	338,000	481,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1316620	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

	6510	Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	215,000	414,000	235,000	414,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,6006670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

+	6511	Автосамосвал (транспортировка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	340,000	471,000	360,000	471,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,2826670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

	6512	Автосамосвал (транспортировка рекультивационной смеси)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	87,000	485,000	108,000	485,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,2393600	0,000000	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500					
0328	Углерод черный (сажа)					0,0069890	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500					
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0005330	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0770070	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19					0,0242380	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,6006670	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500					
	6513	внешний отвал плодородного слоя №1	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	525,000	449,000	808,000	582,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007840	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
6514	внешний отвал плодородного слоя №2	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	822,000	580,000	885,000	455,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0003440	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6515	внешний отвал плодородного слоя №3	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	895,000	447,000	1162,000	439,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0005620	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6516	внешний отвал плодородного слоя №4	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1170,000	430,000	1136,000	174,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006360	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6517	внешний отвал плодородного слоя №5	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1126,000	166,000	848,000	119,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006970	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6518	внешний отвал плодородного слоя №6	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	839,000	110,000	815,000	28,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0002190	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6519	внешний отвал плодородного слоя №7	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	450,000	438,000	84,000	617,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0008060	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6520	внешний отвал плодородного слоя №8	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	70,000	610,000	6,000	9,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0012940	0,000000	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
6521	Площадка для техники	1	3	2	0,000			1,290	0,000	20,000	-	-	1	788,000	61,000	788,000	38,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0232810	0,000000	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0022050	0,000000	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0020220	0,000000	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1017310	0,000000	1	0,19	11,400	0,500	0,19	11,400	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0150830	0,000000	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0027650	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1430560	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0975000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,2393600	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0232810	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
Итого:				**0,6303920**		**4,47**			**4,47**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0006200	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,0442900	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0239800	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0020220	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
Итого:				**0,0725590**		**0,28**			**0,28**		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0158000	1	0,03	9,523	0,500	0,03	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1400000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0950000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0087730	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0087730	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0770070	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,1017310	1	0,19	11,400	0,500	0,19	11,400	0,500
Итого:				**0,4855880**		**0,23**			**0,23**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0301	0,0027650	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0	0	6506	3	0301	0,1430560	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
0	0	6507	3	0301	0,0975000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
0	0	6508	3	0301	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0301	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0301	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6511	3	0301	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6512	3	0301	0,2393600	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500
0	0	6521	3	0301	0,0232810	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
Итого:					**0,7029510**		**4,75**			**4,75**		

Группа суммации: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500

Итого:	**0,0725593**		**0,28**		**0,28**	

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Да
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,350	0,350	ПДК с/с	0,125	0,125	1	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15,000	15,000	ПДК с/с	10,000	10,000	1	Да	Да
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Да
6032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-2903,500	103,250	4051,000	103,250	6206,000	0,000	50,000	50,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	480,000	549,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (север)
2	967,000	541,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-восток)
3	1258,000	245,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (восток)
4	933,000	50,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-восток)
5	470,000	-158,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юг)
6	-50,000	-94,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-запад)
7	-87,000	300,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (запад)
8	35,000	720,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-запад)

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,32	0,063	219	0,60	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,12	0,024	37,547							
0	0	6511	0,03	0,005	8,204							
0	0	6508	8,77E-04	1,754E-04	0,277							
8	35,000	720,000	2,000	0,28	0,056	148	0,60	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	0,06	0,012	22,104							
0	0	6507	0,03	0,007	12,105							
0	0	6511	0,01	0,002	4,113							
7	-87,000	300,000	2,000	0,25	0,050	60	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	0,04	0,008	16,285							
0	0	6507	0,02	0,004	8,005							
0	0	6511	0,02	0,003	6,219							
5	470,000	-158,000	2,000	0,23	0,046	344	0,90	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,04	0,007	15,529							
0	0	6506	0,01	0,003	5,781							
0	0	6511	0,01	0,002	4,861							
4	933,000	50,000	2,000	0,22	0,045	297	0,90	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,03	0,005	11,190							
0	0	6506	0,01	0,003	5,811							
0	0	6511	8,18E-03	0,002	3,638							
2	967,000	541,000	2,000	0,22	0,044	260	0,90	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,005	10,672							
0	0	6506	0,01	0,003	6,056							
0	0	6511	0,01	0,002	5,577							
6	-50,000	-94,000	2,000	0,22	0,044	32	0,70	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,005	10,466							
0	0	6506	0,01	0,003	6,548							
0	0	6511	9,98E-03	0,002	4,571							
3	1258,00	245,000	2,000	0,20	0,040	280	2,80	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,003	7,556							
0	0	6506	8,66E-03	0,002	4,328							
0	0	6511	5,80E-03	0,001	2,899							

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,15	0,052	213	0,80	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	0,02	0,006	12,080							
0	0	6508	2,18E-05	7,634E-06	0,015							
0	0	6511	2,06E-05	7,198E-06	0,014							
8	35,000	720,000	2,000	0,15	0,052	153	0,60	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	0,01	0,004	8,363							
0	0	6507	3,92E-03	0,001	2,647							
0	0	6508	1,13E-04	3,972E-05	0,077							
7	-87,000	300,000	2,000	0,14	0,050	47	0,60	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	0,01	0,004	7,254							
0	0	6507	4,09E-04	1,431E-04	0,288							
0	0	6508	4,57E-05	1,599E-05	0,032							
5	470,000	-158,000	2,000	0,14	0,049	342	0,90	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	4,84E-03	0,002	3,484							
0	0	6506	2,64E-03	9,257E-04	1,903							
0	0	6508	4,58E-05	1,601E-05	0,033							
4	933,000	50,000	2,000	0,14	0,048	295	0,90	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	3,47E-03	0,001	2,507							
0	0	6506	2,23E-03	7,797E-04	1,610							
0	0	5055	1,18E-03	4,115E-04	0,850							
6	-50,000	-94,000	2,000	0,14	0,048	27	0,60	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6506	3,36E-03	0,001	2,447							
0	0	6507	2,54E-03	8,893E-04	1,849							
0	0	6508	5,64E-05	1,975E-05	0,041							
2	967,000	541,000	2,000	0,14	0,048	259	0,90	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	3,40E-03	0,001	2,482							
0	0	6506	2,26E-03	7,894E-04	1,644							
0	0	6508	3,38E-05	1,182E-05	0,025							
3	1258,00	245,000	2,000	0,14	0,047	280	3,20	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6507	2,16E-03	7,554E-04	1,597							
0	0	6506	1,50E-03	5,266E-04	1,113							
0	0	6508	2,29E-05	8,022E-06	0,017							

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	0,04	0,602	279	6,30	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,77E-03		0,027		4,417		
0		0		6507		1,20E-06		1,797E-05		0,003		
1	480,000	549,000	2,000	0,04	0,601	215	0,70	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,66E-03		0,025		4,136		
0		0		6511		6,04E-05		9,066E-04		0,151		
0		0		6508		2,43E-05		3,646E-04		0,061		
8	35,000	720,000	2,000	0,04	0,597	149	0,60	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		8,34E-04		0,013		2,096		
0		0		6507		4,27E-04		0,006		1,072		
0		0		6508		7,32E-05		0,001		0,184		
7	-87,000	300,000	2,000	0,04	0,589	59	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		5,51E-04		0,008		1,402		
0		0		6507		2,39E-04		0,004		0,608		
0		0		6508		7,20E-05		0,001		0,183		
5	470,000	-158,000	2,000	0,04	0,586	343	0,90	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		4,59E-04		0,007		1,173		
0		0		6506		1,85E-04		0,003		0,474		
0		0		6511		4,69E-05		7,039E-04		0,120		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,04	0,584	31	0,70	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		2,85E-04		0,004		0,732		
0		0		6506		1,99E-04		0,003		0,512		
0		0		6511		4,22E-05		6,329E-04		0,108		
2	967,000	541,000	2,000	0,04	0,584	259	0,90	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		3,15E-04		0,005		0,809		
0		0		6506		1,66E-04		0,002		0,428		
0		0		6511		5,16E-05		7,735E-04		0,133		
3	1258,00	245,000	2,000	0,04	0,581	270	0,60	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,46E-04		0,002		0,378		
0		0		5055		1,08E-04		0,002		0,280		
0		0		6506		7,97E-05		0,001		0,206		

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,46	-	218	0,60	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,14		0,000		29,665		
0		0		6511		0,02		0,000		5,134		
0		0		6508		8,65E-04		0,000		0,186		
8	35,000	720,000	2,000	0,43	-	149	0,60	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		0,08		0,000		17,588		
0		0		6507		0,04		0,000		8,759		
0		0		6511		0,01		0,000		2,495		
7	-87,000	300,000	2,000	0,39	-	58	0,50	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		0,05		0,000		13,305		
0		0		6507		0,02		0,000		4,969		
0		0		6511		0,01		0,000		3,766		
5	470,000	-158,000	2,000	0,37	-	344	0,90	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,04		0,000		11,070		
0		0		6506		0,02		0,000		4,252		
0		0		6511		0,01		0,000		3,046		
4	933,000	50,000	2,000	0,36	-	296	0,90	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,03		0,000		7,845		
0		0		6506		0,02		0,000		4,167		
0		0		5055		9,47E-03		0,000		2,609		
2	967,000	541,000	2,000	0,36	-	260	0,90	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,03		0,000		7,497		
0		0		6506		0,02		0,000		4,389		
0		0		6511		0,01		0,000		3,444		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,36	-	32	0,70	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,03		0,000		7,328		
0		0		6506		0,02		0,000		4,731		
0		0		6511		0,01		0,000		2,813		
3	1258,00	245,000	2,000	0,34	-	280	2,80	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,02		0,000		5,144		
0		0		6506		0,01		0,000		3,041		
0		0		6511		5,82E-03		0,000		1,735		

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,02	-	213	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,02		0,000		99,736		
0		0		6508		2,18E-05		0,000		0,120		
0		0		6511		2,06E-05		0,000		0,114		
8	35,000	720,000	2,000	0,02	-	153	0,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,01	0,000	74,890
0	0	6507	3,92E-03	0,000	23,707
0	0	6508	1,13E-04	0,000	0,687

7	-87,000	300,000	2,000	0,01	-	47	0,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,01	0,000	95,377
0	0	6507	4,09E-04	0,000	3,780
0	0	6508	4,57E-05	0,000	0,422

5	470,000	-158,000	2,000	7,59E-03	-	342	0,90	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	4,84E-03	0,000	63,823
0	0	6506	2,64E-03	0,000	34,857
0	0	6508	4,58E-05	0,000	0,603

4	933,000	50,000	2,000	7,11E-03	-	295	0,90	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,47E-03	0,000	48,769
0	0	6506	2,23E-03	0,000	31,321
0	0	5055	1,35E-03	0,000	18,948

6	-50,000	-94,000	2,000	6,01E-03	-	27	0,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,36E-03	0,000	55,995
0	0	6507	2,54E-03	0,000	42,305
0	0	6508	5,64E-05	0,000	0,940

2	967,000	541,000	2,000	5,75E-03	-	259	0,90	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,40E-03	0,000	59,181
0	0	6506	2,26E-03	0,000	39,208
0	0	6508	3,38E-05	0,000	0,587

3	1258,00	245,000	2,000	3,71E-03	-	280	3,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,16E-03	0,000	58,114
0	0	6506	1,50E-03	0,000	40,510
0	0	6508	2,29E-05	0,000	0,617

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,31	0,063	304	0,80	0,17	0,034	0,17	0,034

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,10	0,019	30,569

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,15	0,053	302	0,80	0,13	0,046	0,13	0,046

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,005	9,091

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,04	0,602	303	0,80	0,04	0,575	0,04	0,575

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,26E-03	0,019	3,139

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,46	-	304	0,80	0,30	-	0,30	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

0	0	6507	0,11	0,000	23,602

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,02	-	302	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,000	72,252

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01-18-0026

Предприятие: 1, ОАО «Красносельскстройматериалы»
Город: 1, месторождение Боровое
Район: 1, Волковысский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 6, ЗИМА С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАТИВОМ КАЧЕСТВА С.Г.
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
8,000	6,000	14,000	16,000	13,000	14,000	17,000	12,000

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	5055	Твердотопливный котел	1	1	3,5	0,100	0,008	1,006	1,290	80,000	0,000	-	-	1	782,000	75,000		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000003	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000002	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000042	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0027650	0,000000	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0006200	0,000000	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0158000	0,000000	1	0,03	9,523	0,500	0,03	9,523	0,500
0703	Бенз/а/пирен	1,9900000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007900	0,000000	3	0,00	4,761	0,500	0,00	4,761	0,500

+	6506	Бульдозер ДЭТ 250	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	122,000	519,000	122,000	504,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1430560	0,000000	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0311110	0,000000	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0442900	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1400000	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,1152780	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0191110	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500

+	6507	Бульдозер Б170М1.01Е	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	354,000	364,000	354,000	349,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0975000	0,000000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0122220	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0239800	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0950000	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0763890	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0070420	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6508	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	208,000	402,000	208,000	386,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0003130	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3259010	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6509	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	318,000	481,000	338,000	481,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1316620	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

	6510	Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	215,000	414,000	235,000	414,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,6006670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

+	6511	Автосамосвал (транспортировка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	340,000	471,000	360,000	471,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,2826670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

	6512	Автосамосвал (транспортировка рекультивационной смеси)	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	87,000	485,000	108,000	485,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,2393600	0,000000	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500					
0328	Углерод черный (сажа)					0,0069890	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500					
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0005330	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0770070	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19					0,0242380	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,6006670	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500					
	6513	внешний отвал плодородного слоя №1	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	525,000	449,000	808,000	582,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007840	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
6514	внешний отвал плодородного слоя №2	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	822,000	580,000	885,000	455,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0003440	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6515	внешний отвал плодородного слоя №3	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	895,000	447,000	1162,000	439,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0005620	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6516	внешний отвал плодородного слоя №4	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1170,000	430,000	1136,000	174,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006360	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6517	внешний отвал плодородного слоя №5	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1126,000	166,000	848,000	119,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006970	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6518	внешний отвал плодородного слоя №6	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	839,000	110,000	815,000	28,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0002190	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6519	внешний отвал плодородного слоя №7	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	450,000	438,000	84,000	617,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0008060	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
6520	внешний отвал плодородного слоя №8	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	70,000	610,000	6,000	9,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0012940	0,000000	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
6521	Площадка для техники	1	3	2	0,000			1,290	0,000	20,000	-	-	1	788,000	61,000	788,000	38,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0232810	0,000000	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0022050	0,000000	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0020220	0,000000	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1017310	0,000000	1	0,19	11,400	0,500	0,19	11,400	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0150830	0,000000	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	1	6,4800000E-08	0,000000	0,0000000
Итого:					**6,48E-008**	**0**	**0**

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	1	0,0000003	0,000000	0,0000000
Итого:					**2,59E-007**	**0**	**0**

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	1	6,4800000E-08	0,000000	0,0000000
Итого:					**6,48E-008**	**0**	**0**

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	1	1,9900000E-08	0,000000	0,0000000
Итого:					**1,99E-008**	**0**	**0**

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	3	0,0007900	0,000000	0,0000000
0	0	6506	3	3	0,0191110	0,000000	0,0000000
0	0	6507	3	3	0,0070420	0,000000	0,0000000
0	0	6508	3	3	0,3259010	0,000000	0,0000000
0	0	6509	3	3	0,1316620	0,000000	0,0000000
0	0	6510	3	3	0,6006670	0,000000	0,0000000
0	0	6511	3	3	0,2826670	0,000000	0,0000000
0	0	6512	3	3	0,6006670	0,000000	0,0000000
0	0	6513	3	3	0,0007840	0,000000	0,0000000
0	0	6514	3	3	0,0003440	0,000000	0,0000000
0	0	6515	3	3	0,0005620	0,000000	0,0000000
0	0	6516	3	3	0,0006360	0,000000	0,0000000
0	0	6517	3	3	0,0006970	0,000000	0,0000000
0	0	6518	3	3	0,0002190	0,000000	0,0000000
0	0	6519	3	3	0,0008060	0,000000	0,0000000
0	0	6520	3	3	0,0012940	0,000000	0,0000000
Итого:					**1,973849**	**0**	**0**

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6028 Группа сумм. (2) 184 325

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	1	0184	0,0000003	0,000000	0,0000000
0	0	5055	1	1	0325	6,4800000E-08	0,000000	0,0000000
Итого:						**3,238E-007**	**0**	**0**

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-05	1,000E-05	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-04	1,000E-04	1	Нет	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-05	1,000E-05	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	-	ПДК с/с	0,250	0,250	1	Нет	Нет
6028	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 325	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-2903,500	103,250	4051,000	103,250	6206,000	0,000	50,000	50,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	480,000	549,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (север)
2	967,000	541,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-восток)
3	1258,000	245,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (восток)
4	933,000	50,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-восток)
5	470,000	-158,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юг)
6	-50,000	-94,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-запад)
7	-87,000	300,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (запад)
8	35,000	720,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-запад)

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	1,49E-03	1,492E-08	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,49E-03		1,492E-08		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	2,69E-04	2,688E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		2,69E-04		2,688E-09		100,000		
3	1258,000	245,000	2,000	2,23E-04	2,229E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		2,23E-04		2,229E-09		100,000		
2	967,000	541,000	2,000	1,70E-04	1,702E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,70E-04		1,702E-09		100,000		
1	480,000	549,000	2,000	1,69E-04	1,688E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,69E-04		1,688E-09		100,000		
7	-87,000	300,000	2,000	8,99E-05	8,992E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		8,99E-05		8,992E-10		100,000		
8	35,000	720,000	2,000	8,22E-05	8,218E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		8,22E-05		8,218E-10		100,000		
6	-50,000	-94,000	2,000	7,41E-05	7,409E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		7,41E-05		7,409E-10		100,000		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	5,96E-04	5,963E-08	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		5,96E-04		5,963E-08		100,000		
5	470,000	-158,000	2,000	1,07E-04	1,074E-08	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		5055		1,07E-04		1,074E-08		100,000		
3	1258,000	245,000	2,000	8,91E-05	8,910E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0	0	5055	8,91E-05	8,910E-09	100,000							
2	967,000	541,000	2,000	6,80E-05	6,801E-09	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	5055	6,80E-05	6,801E-09	100,000							
1	480,000	549,000	2,000	6,75E-05	6,747E-09	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	5055	6,75E-05	6,747E-09	100,000							
7	-87,000	300,000	2,000	3,59E-05	3,594E-09	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	5055	3,59E-05	3,594E-09	100,000							
8	35,000	720,000	2,000	3,28E-05	3,285E-09	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	5055	3,28E-05	3,285E-09	100,000							
6	-50,000	-94,000	2,000	2,96E-05	2,961E-09	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	5055	2,96E-05	2,961E-09	100,000							

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	1,49E-03	1,492E-08	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	1,49E-03	1,492E-08	100,000						
5	470,000	-158,000	2,000	2,69E-04	2,688E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	2,69E-04	2,688E-09	100,000						
3	1258,00	245,000	2,000	2,23E-04	2,229E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	2,23E-04	2,229E-09	100,000						
2	967,000	541,000	2,000	1,70E-04	1,702E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	1,70E-04	1,702E-09	100,000						
1	480,000	549,000	2,000	1,69E-04	1,688E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	1,69E-04	1,688E-09	100,000						
7	-87,000	300,000	2,000	8,99E-05	8,992E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	8,99E-05	8,992E-10	100,000						
8	35,000	720,000	2,000	8,22E-05	8,218E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	8,22E-05	8,218E-10	100,000						
6	-50,000	-94,000	2,000	7,41E-05	7,409E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	7,41E-05	7,409E-10	100,000						

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	4,58E-03	4,581E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	4,58E-03	4,581E-09	100,000						
5	470,000	-158,000	2,000	8,25E-04	8,255E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	8,25E-04	8,255E-10	100,000						
3	1258,00	245,000	2,000	6,85E-04	6,846E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	6,85E-04	6,846E-10	100,000						
2	967,000	541,000	2,000	5,23E-04	5,226E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	5,23E-04	5,226E-10	100,000						
1	480,000	549,000	2,000	5,18E-04	5,184E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	5,18E-04	5,184E-10	100,000						
7	-87,000	300,000	2,000	2,76E-04	2,761E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	2,76E-04	2,761E-10	100,000						
8	35,000	720,000	2,000	2,52E-04	2,524E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	2,52E-04	2,524E-10	100,000						
6	-50,000	-94,000	2,000	2,28E-04	2,275E-10	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	5055	2,28E-04	2,275E-10	100,000						

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,10	0,024	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6511	0,05	0,011	47,356						
	0	0	6508	0,03	0,007	29,761						
	0	0	6509	0,02	0,005	21,013						
8	35,000	720,000	2,000	0,04	0,011	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6508	0,02	0,006	53,105						
	0	0	6511	0,01	0,003	28,963						
	0	0	6509	6,28E-03	0,002	14,651						
7	-87,000	300,000	2,000	0,04	0,009	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6508	0,02	0,006	66,169						
	0	0	6511	7,48E-03	0,002	20,710						
	0	0	6509	3,68E-03	9,193E-04	10,174						
2	967,000	541,000	2,000	0,02	0,005	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	0	0	6508	9,92E-03	0,002	47,253						
	0	0	6511	7,25E-03	0,002	34,524						
	0	0	6509	3,24E-03	8,105E-04	15,448						
6	-50,000	-94,000	2,000	0,02	0,005	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,01	0,003	61,849
0	0	6511	4,49E-03	0,001	24,107
0	0	6509	2,11E-03	5,271E-04	11,311

5	470,000	-158,000	2,000	0,02	0,004	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,01	0,003	56,538
0	0	6511	4,95E-03	0,001	27,792
0	0	6509	2,24E-03	5,605E-04	12,596

4	933,000	50,000	2,000	0,02	0,004	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	7,88E-03	0,002	50,629
0	0	6511	4,46E-03	0,001	28,634
0	0	6509	2,01E-03	5,014E-04	12,882

3	1258,00	245,000	2,000	0,01	0,003	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	5,78E-03	0,001	47,740
0	0	6511	4,10E-03	0,001	33,862
0	0	6509	1,84E-03	4,608E-04	15,214

Вещество: 6028 Группа сумм. (2) 184 325

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	933,000	50,000	2,000	2,09E-03	-	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,09E-03	0,000	100,000

5	470,000	-158,000	2,000	3,76E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,76E-04	0,000	100,000

3	1258,00	245,000	2,000	3,12E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,12E-04	0,000	100,000

2	967,000	541,000	2,000	2,38E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,38E-04	0,000	100,000

1	480,000	549,000	2,000	2,36E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	2,36E-04	0,000	100,000

7	-87,000	300,000	2,000	1,26E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,26E-04	0,000	100,000

8	35,000	720,000	2,000	1,15E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,15E-04	0,000	100,000

6	-50,000	-94,000	2,000	1,04E-04	-	-	-	-		-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,04E-04	0,000	100,000

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	8,63E-04	8,628E-09	-	-	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	8,63E-04	8,628E-09	100,000

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	3,45E-04	3,448E-08	-	-	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	3,45E-04	3,448E-08	100,000

Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	8,63E-04	8,628E-09	-	-	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	8,63E-04	8,628E-09	100,000

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	2,65E-03	2,650E-09	-	-	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

0	0	5055	2,65E-03	2,650E-09	100,000

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	206,250	0,06	0,015	-	-	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6508	0,04	0,010	69,891

Вещество: 6028 Группа сумм. (2) 184 325
Площадка: 2

Расчетная площадка

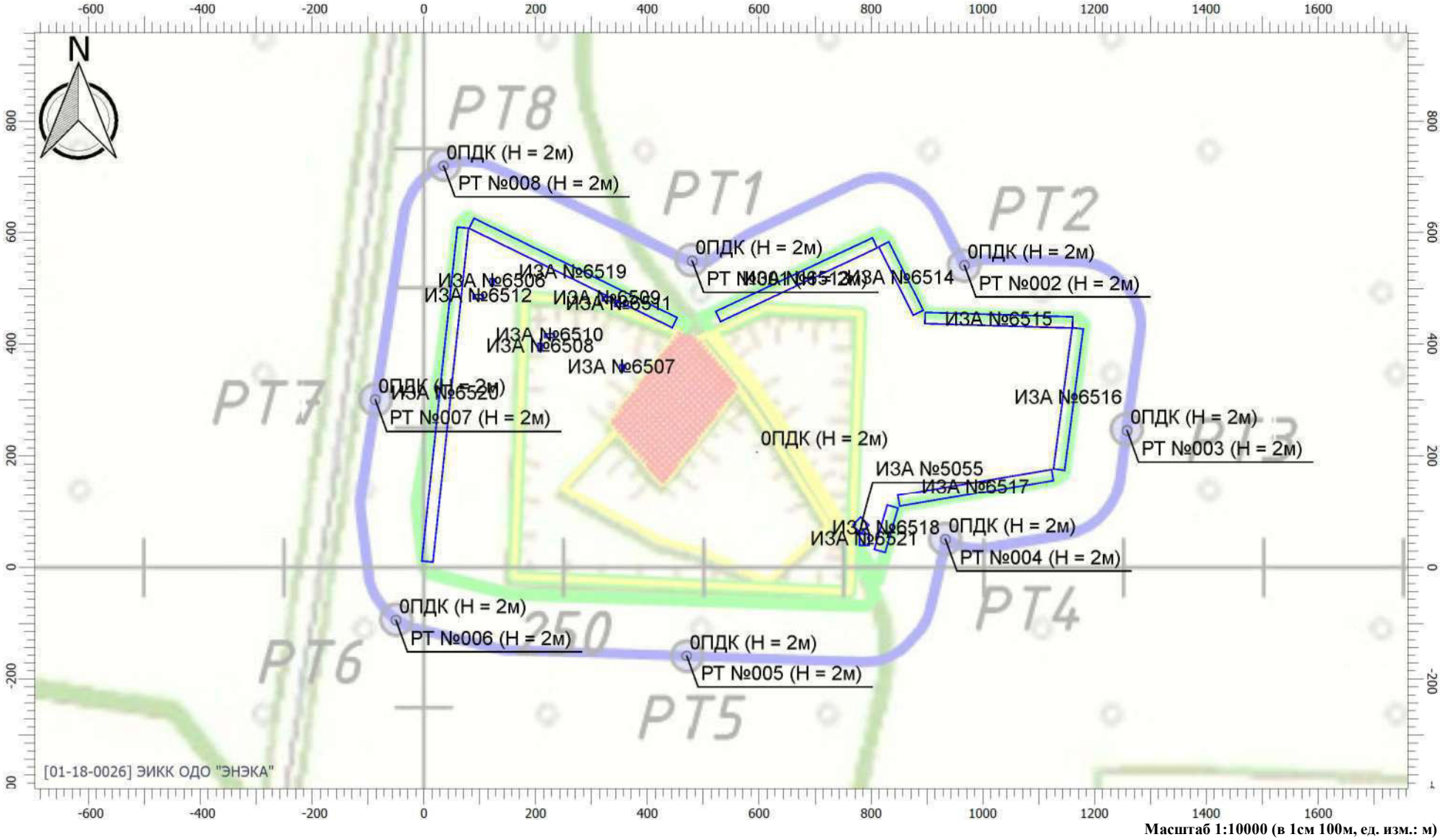
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	1,21E-03	-	-	-	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5055	1,21E-03	0,000	100,000

Отчет

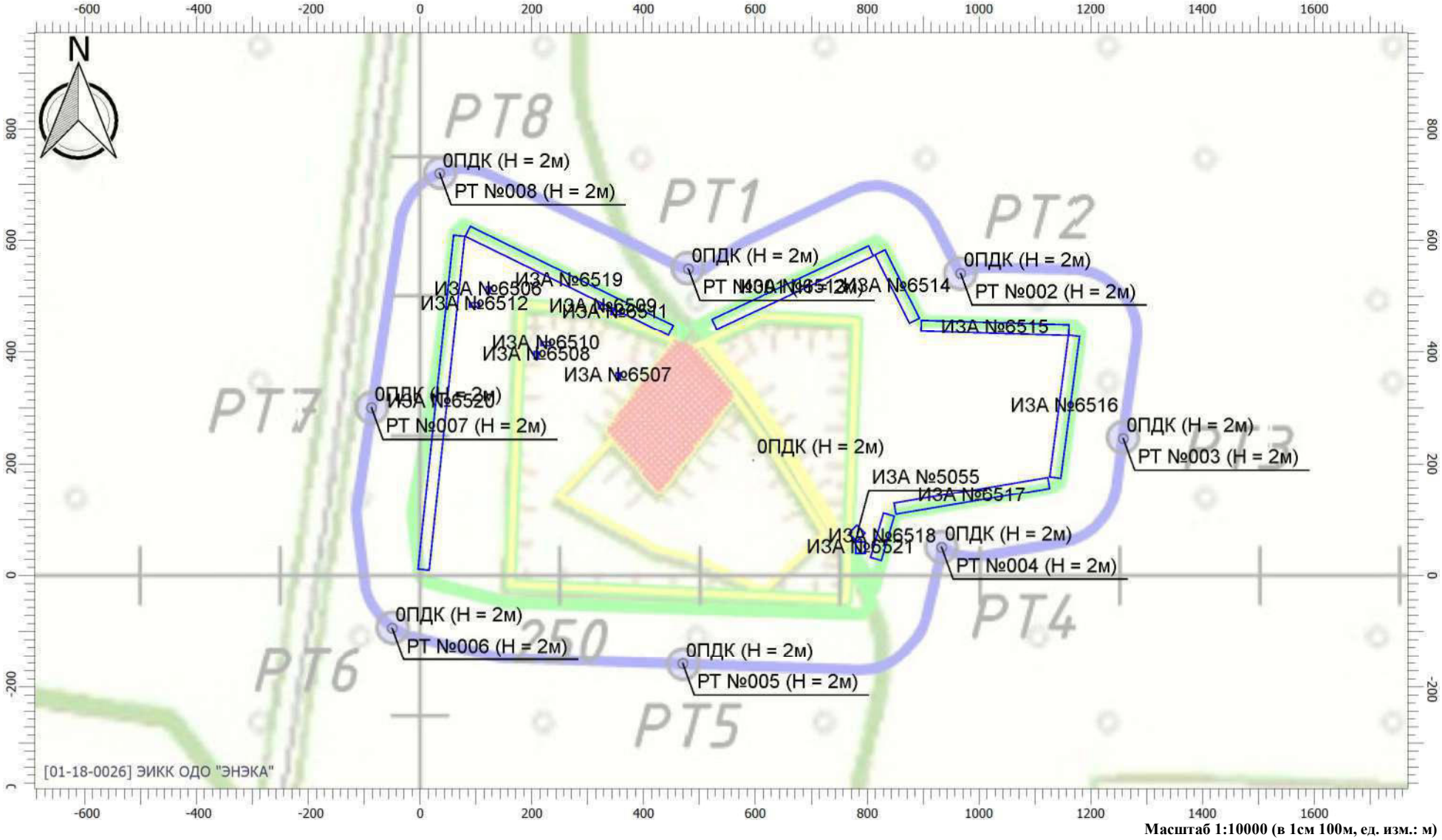
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:03 - 22.09.2024 20:03] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:03 - 22.09.2024 20:03] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

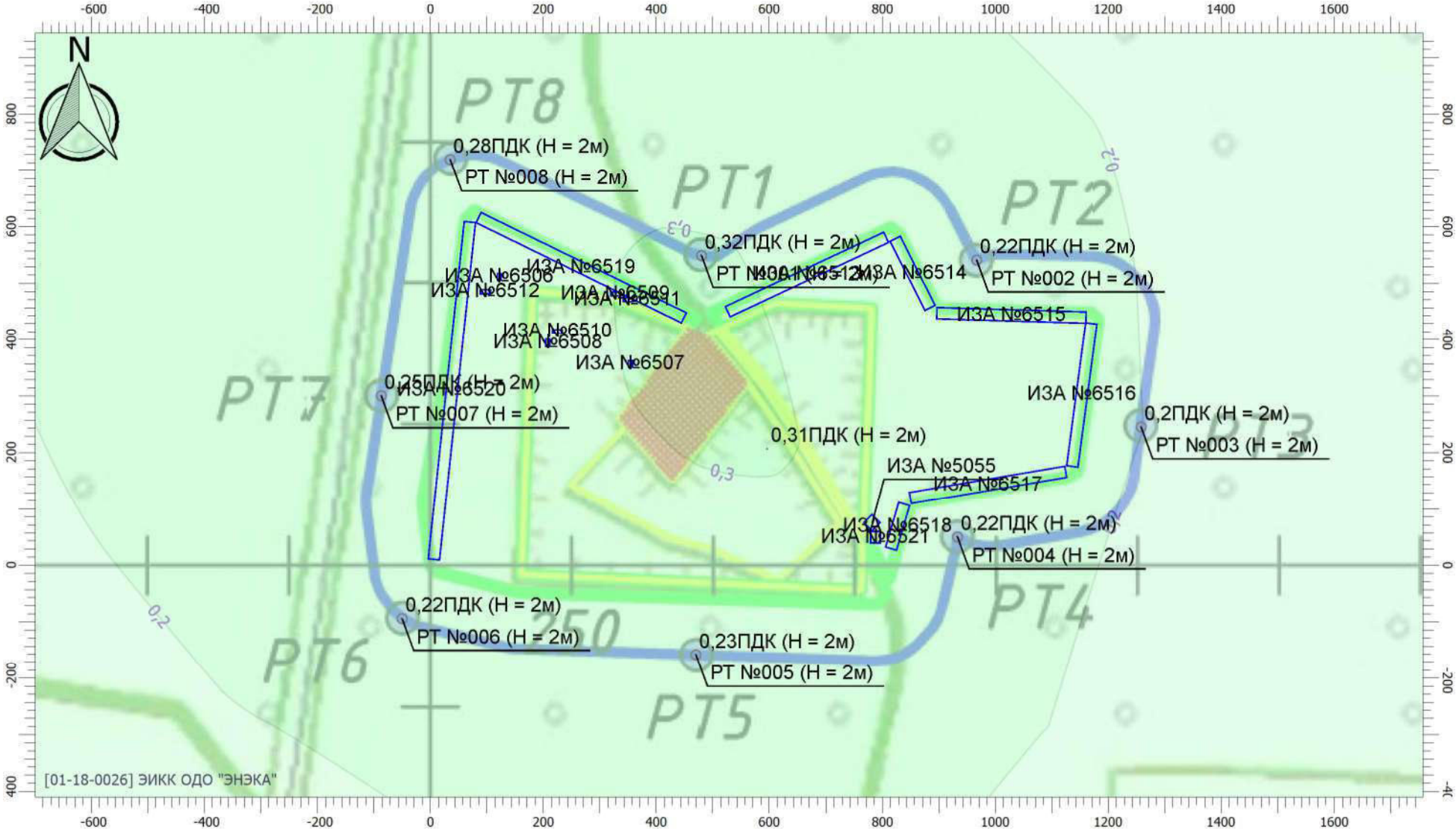
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 20:01 - 22.09.2024 20:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

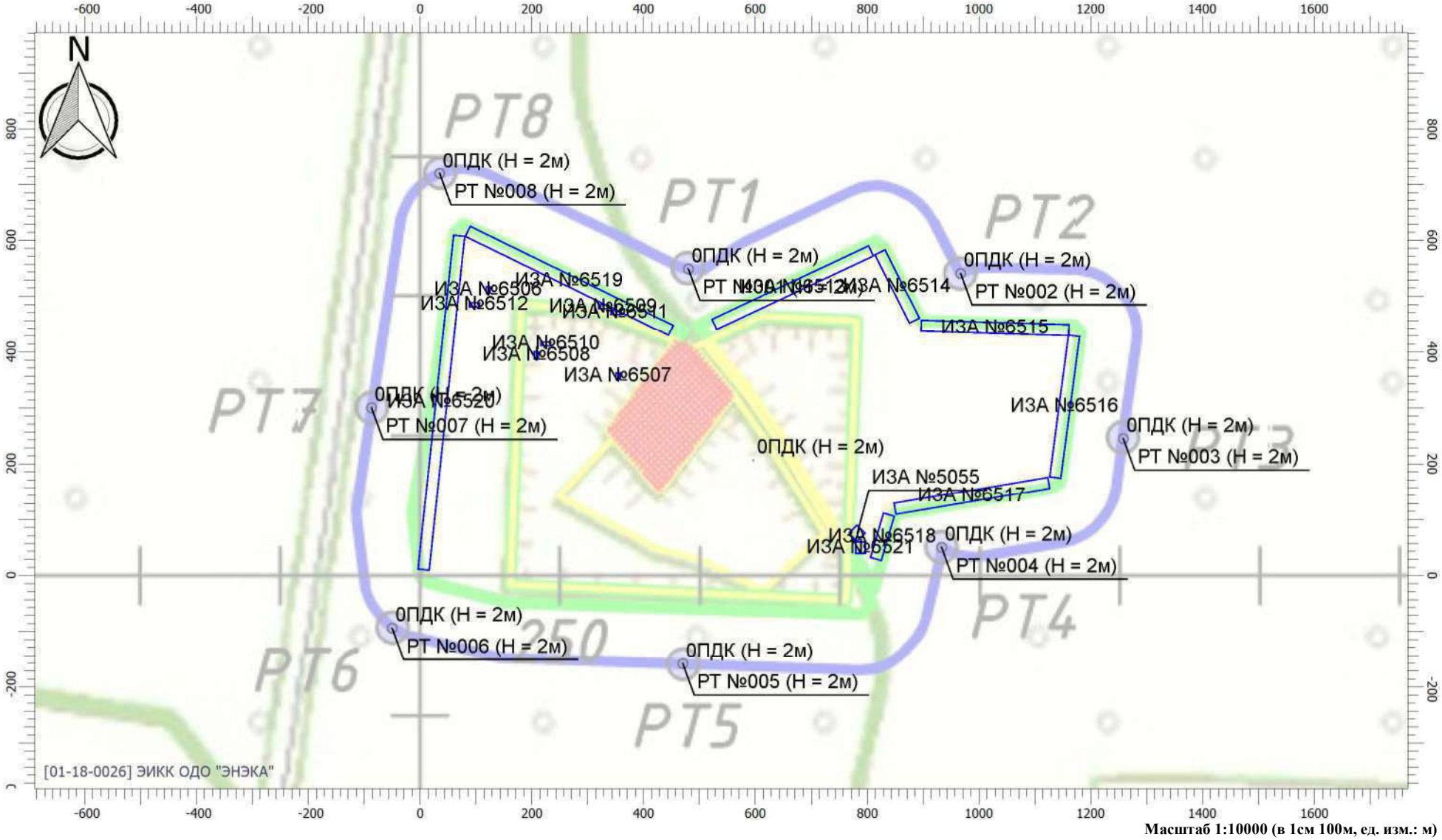
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:03 - 22.09.2024 20:03] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0325 (Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

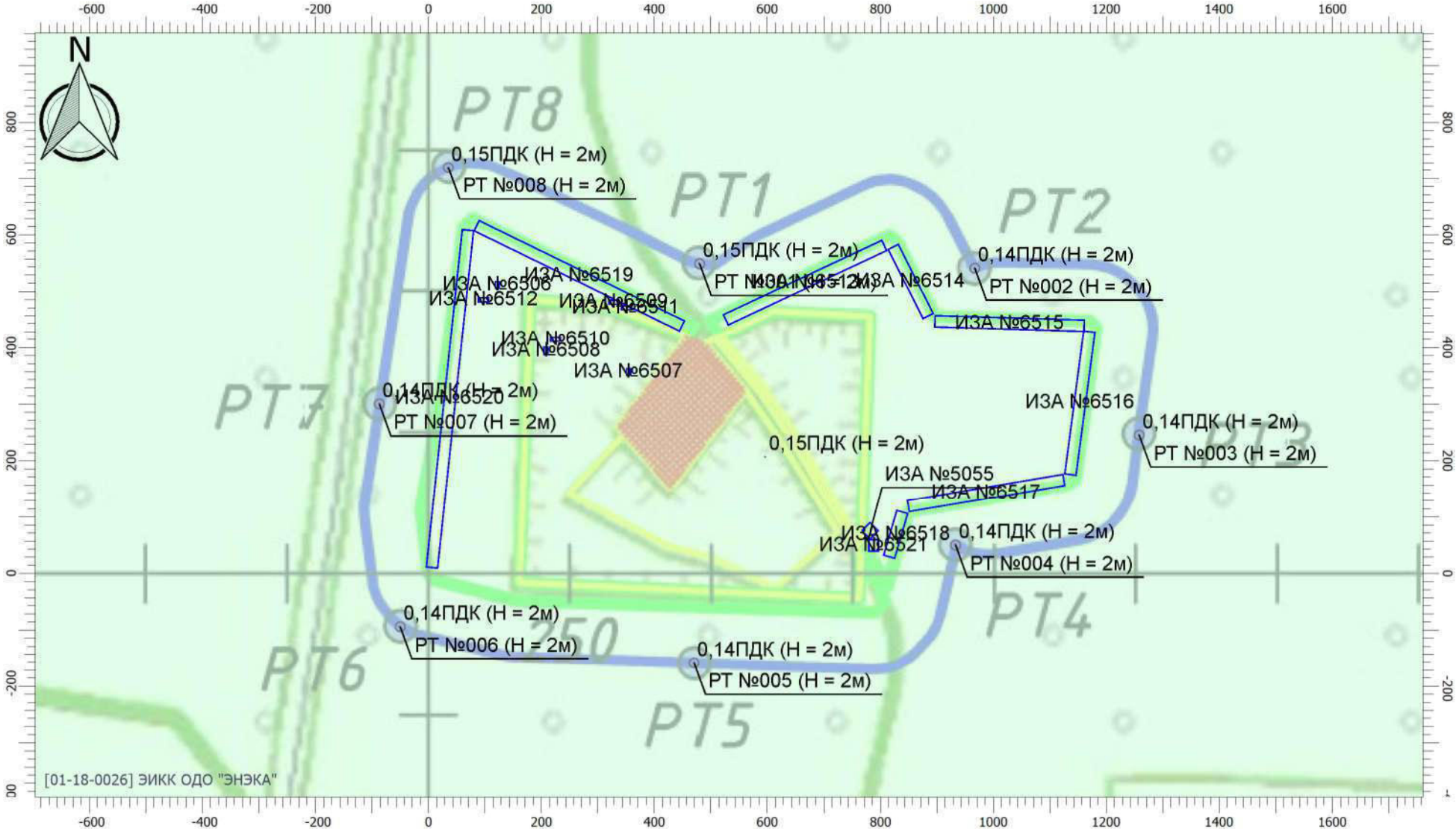
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 20:01 - 22.09.2024 20:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

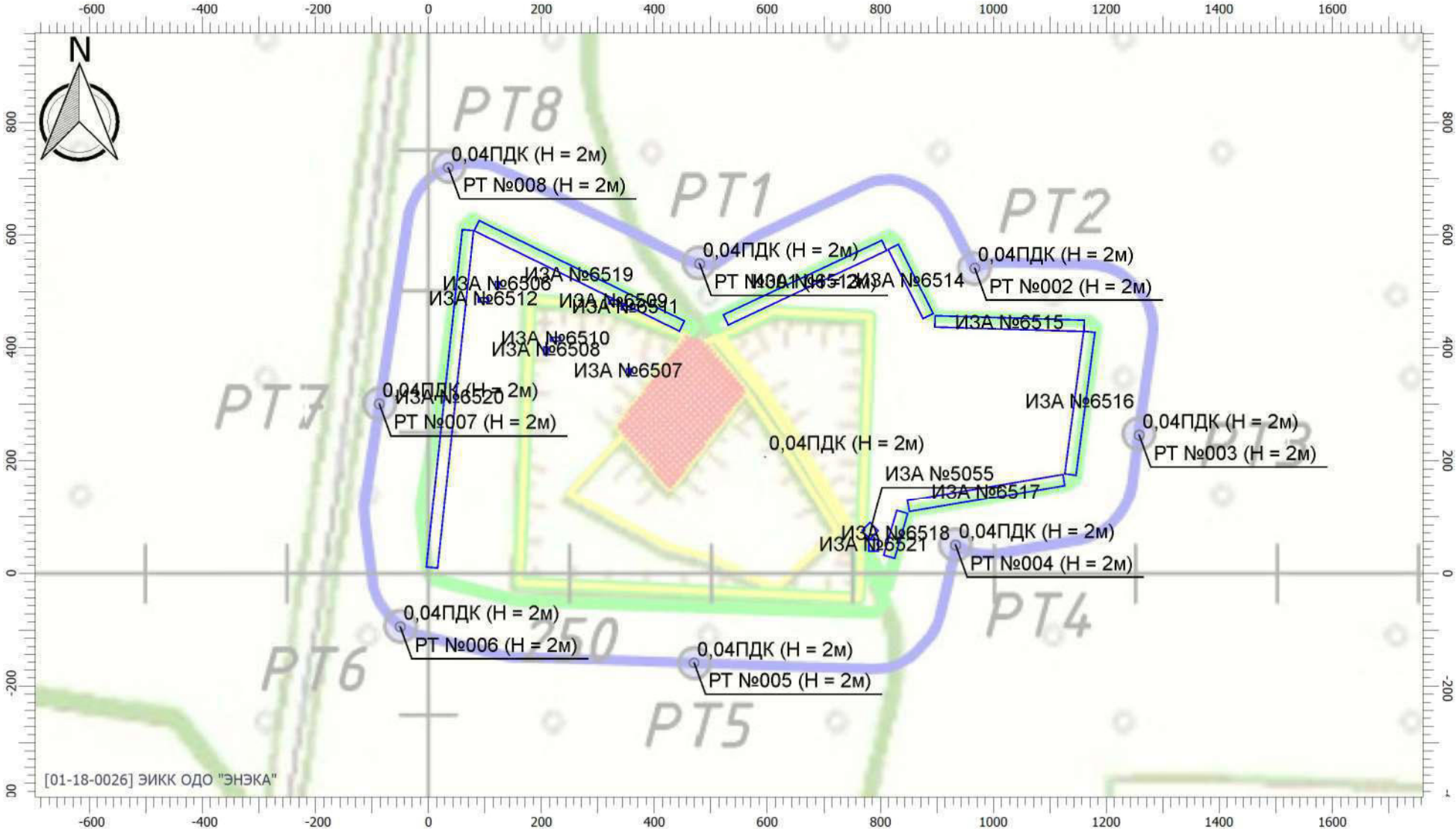
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 20:01 - 22.09.2024 20:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

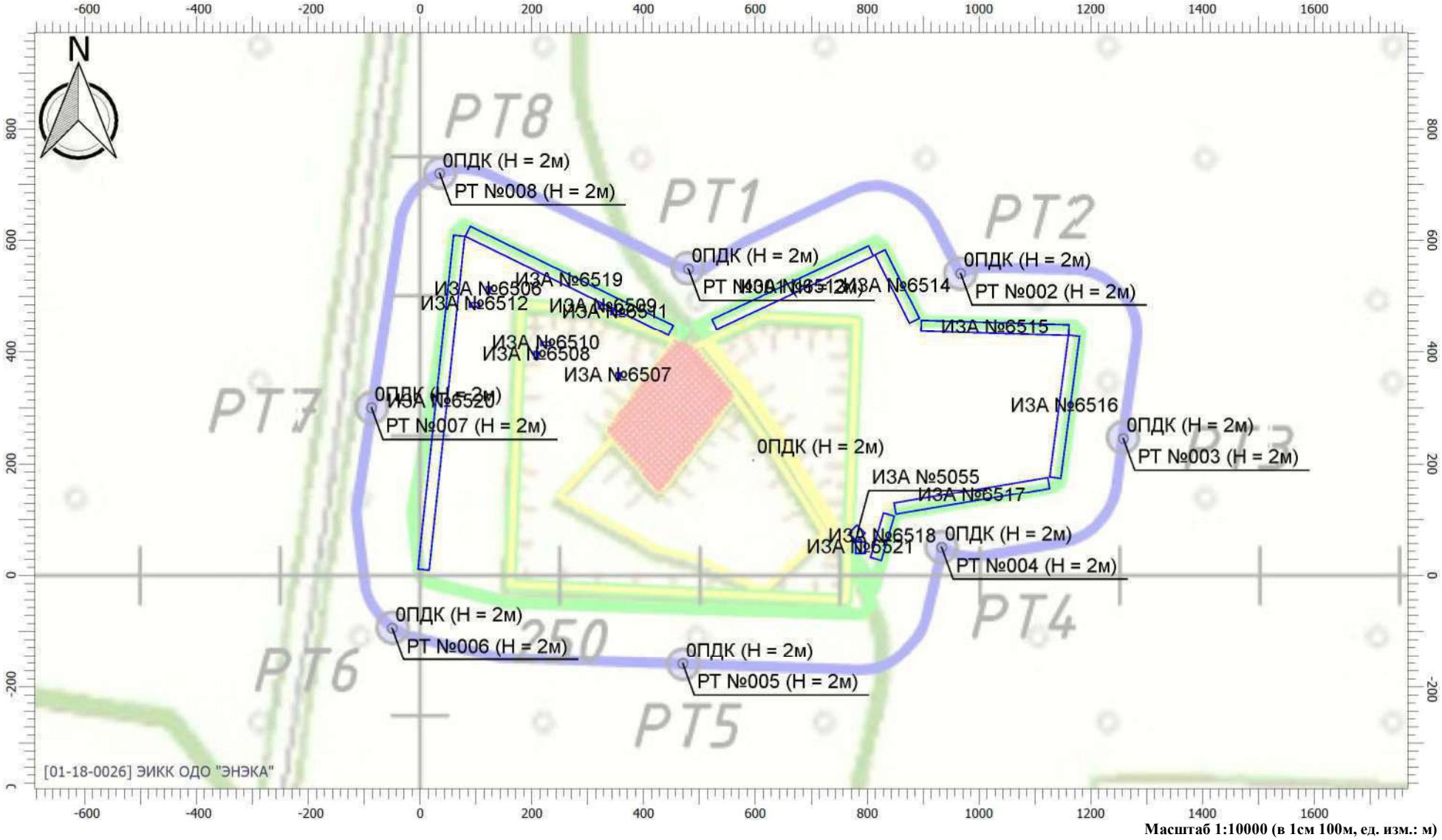
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

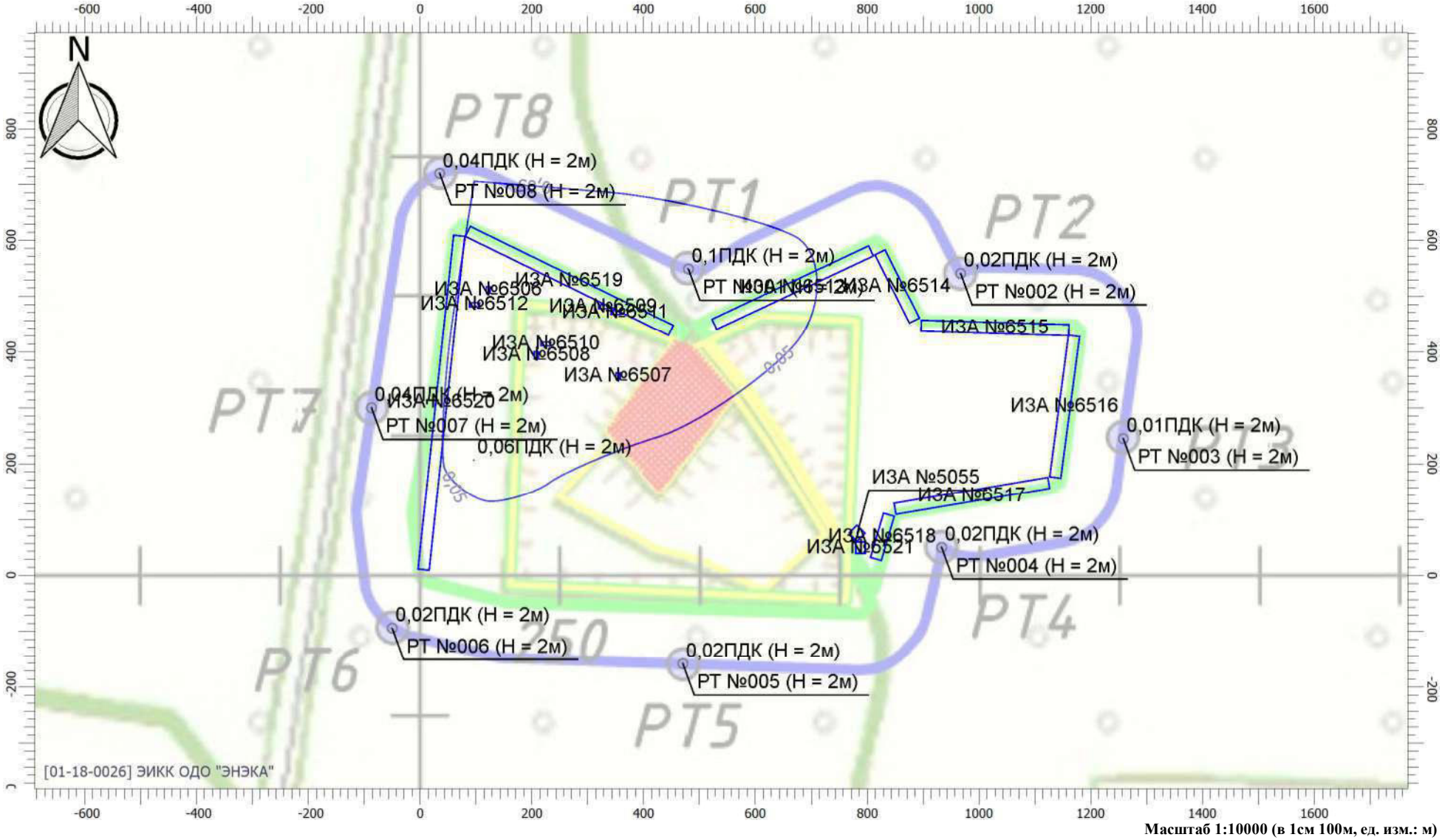
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:03 - 22.09.2024 20:03] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:03 - 22.09.2024 20:03] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

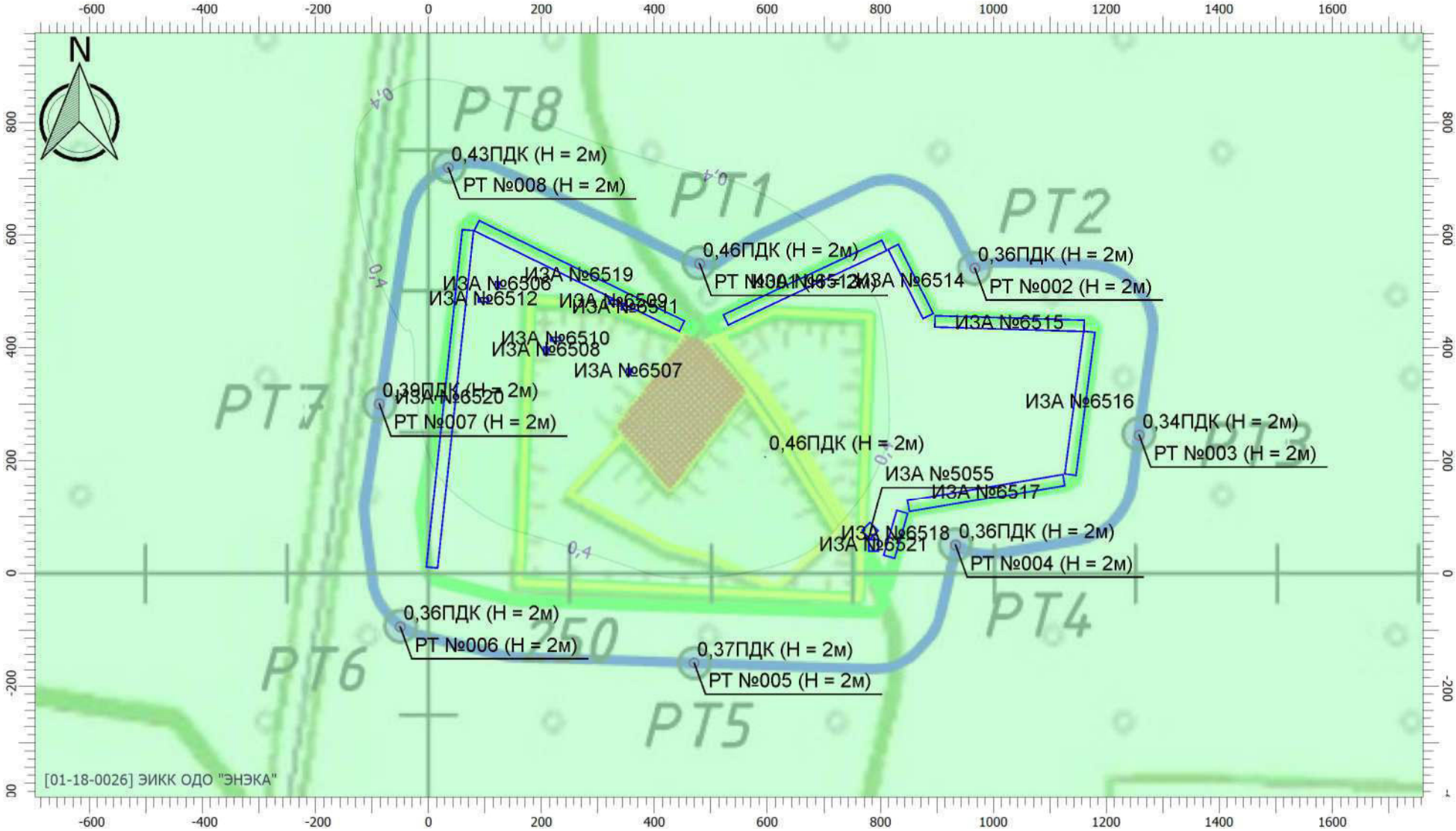
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 20:01 - 22.09.2024 20:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

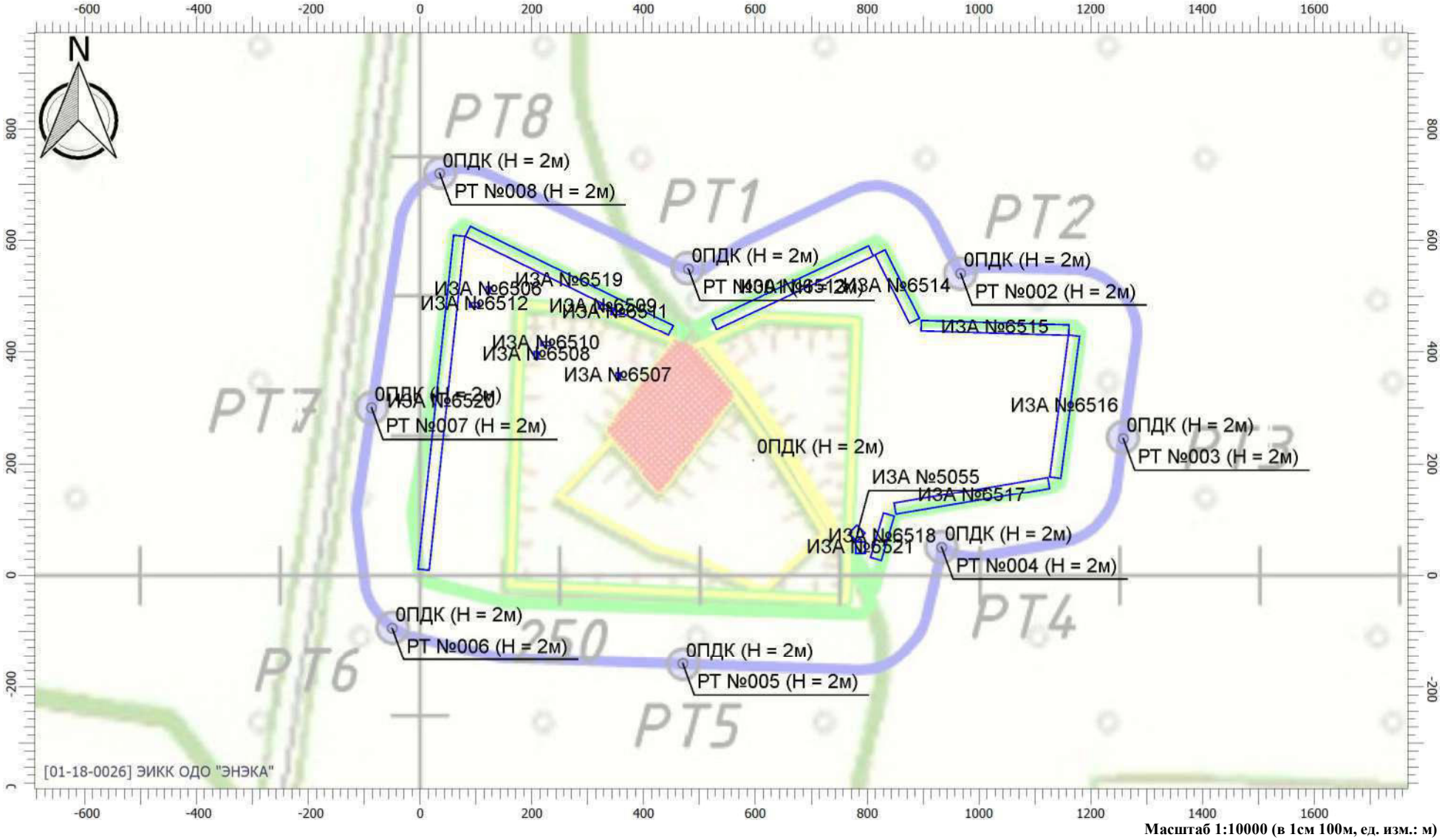
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:03 - 22.09.2024 20:03] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6028 (Группа сумм. (2) 184 325)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

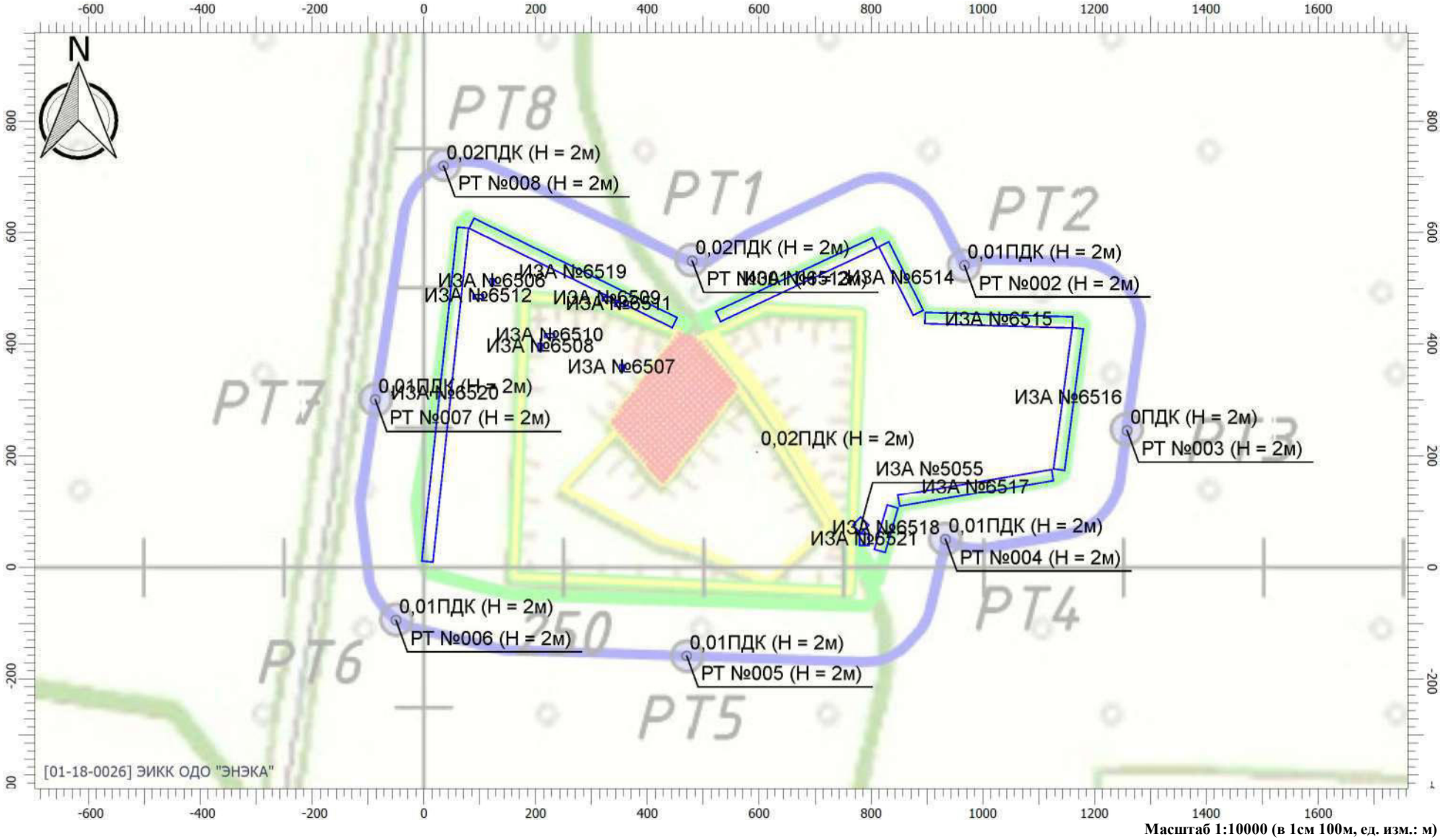
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 20:01 - 22.09.2024 20:01] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6032 (Группа сумм. (2) 184 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ (ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом зна
концентраций экологических норм
воздуха, указанных в приложен

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01-18-0026

Предприятие: 1, ОАО «Красносельскстройматериалы»
Город: 1, месторождение Боровое
Район: 1, Волковысский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 3, ЛЕТО С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАТИВОМ КАЧЕСТВА М.Р.
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	5055	Твердотопливный котел	1	1	3,5	0,100	0,008	1,006	1,290	80,000	0,000	-	-	1	782,000	75,000		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000003	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000002	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000042	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0027650	0,000000	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0006200	0,000000	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0158000	0,000000	1	0,03	9,523	0,500	0,03	9,523	0,500
0703	Бенз/а/пирен	1,9900000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007900	0,000000	3	0,00	4,761	0,500	0,00	4,761	0,500

+	6506	Бульдозер ДЭТ 250	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	122,000	519,000	122,000	504,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1430560	0,000000	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0311110	0,000000	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0442900	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1400000	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,1152780	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0191110	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
+	6507	Бульдозер Б170М1.01Е	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	354,000	364,000	354,000	349,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0975000	0,000000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0122220	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0239800	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0950000	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0763890	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0070420	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6508	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	208,000	402,000	208,000	386,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0003130	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3259010	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6509	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	318,000	481,000	338,000	481,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1316620	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6510	Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	215,000	414,000	235,000	414,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,6006670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6511	Автосамосвал (транспортировка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	340,000	471,000	360,000	471,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,2826670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6512	Автосамосвал (транспортировка рекультивационной смеси)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	87,000	485,000	108,000	485,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,2393600	0,000000	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500					
0328	Углерод черный (сажа)					0,0069890	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500					
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0005330	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0770070	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19					0,0242380	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,6006670	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500					
+	6513	внешний отвал плодородного слоя №1	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	525,000	449,000	808,000	582,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007840	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500

+	6514	внешний отвал плодородного слоя №2	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	822,000	580,000	885,000	455,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0003440	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6515	внешний отвал плодородного слоя №3	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	895,000	447,000	1162,000	439,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0005620	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6516	внешний отвал плодородного слоя №4	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1170,000	430,000	1136,000	174,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006360	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6517	внешний отвал плодородного слоя №5	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1126,000	166,000	848,000	119,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006970	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6518	внешний отвал плодородного слоя №6	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	839,000	110,000	815,000	28,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0002190	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6519	внешний отвал плодородного слоя №7	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	450,000	438,000	84,000	617,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0008060	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500

+	6520	внешний отвал плодородного слоя №8	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	70,000	610,000	6,000	9,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0012940	0,000000	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500

	6521	Площадка для техники	1	3	2	0,000			1,290	0,000	20,000	-	-	1	788,000	61,000	788,000	38,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0232810	0,000000	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0022050	0,000000	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0020220	0,000000	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1017310	0,000000	1	0,19	11,400	0,500	0,19	11,400	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0150830	0,000000	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0027650	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1430560	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0975000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,2393600	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0232810	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
Итого:				**0,6303920**		**4,47**			**4,47**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0006200	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,0442900	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0239800	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,0020220	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
Итого:				**0,0725590**		**0,28**			**0,28**		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0,0158000	1	0,03	9,523	0,500	0,03	9,523	0,500
0	0	6506	3	0,1400000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6507	3	0,0950000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6508	3	0,0087730	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0,0087730	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0,0192520	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0,0770070	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0,1017310	1	0,19	11,400	0,500	0,19	11,400	0,500
Итого:				**0,4855880**		**0,23**			**0,23**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0301	0,0027650	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0	0	6506	3	0301	0,1430560	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
0	0	6507	3	0301	0,0975000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
0	0	6508	3	0301	0,0023750	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
0	0	6509	3	0301	0,0023750	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0301	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6511	3	0301	0,0598400	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
0	0	6512	3	0301	0,2393600	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500
0	0	6521	3	0301	0,0232810	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
Итого:					**0,7029510**		**4,75**			**4,75**		

Группа суммации: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	5055	1	0184	0,0000003	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0	0	5055	1	0330	0,0006200	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0	0	6506	3	0330	0,0442900	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
0	0	6507	3	0330	0,0239800	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
0	0	6508	3	0330	0,0003130	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
0	0	6509	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6510	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6511	3	0330	0,0002670	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
0	0	6512	3	0330	0,0005330	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
0	0	6521	3	0330	0,0020220	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500

Итого:	**0,0725593**		**0,28**		**0,28**	

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Да
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,350	0,350	ПДК с/с	0,125	0,125	1	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15,000	15,000	ПДК с/с	10,000	10,000	1	Да	Да
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Да
6032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-2903,500	103,250	4051,000	103,250	6206,000	0,000	50,000	50,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	480,000	549,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (север)
2	967,000	541,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-восток)
3	1258,000	245,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (восток)
4	933,000	50,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-восток)
5	470,000	-158,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юг)
6	-50,000	-94,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-запад)
7	-87,000	300,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (запад)
8	35,000	720,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-запад)

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,40	0,079	157	0,60	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6512		0,10		0,021		26,002		
	0	0		6506		0,07		0,014		18,289		
	0	0		6510		0,02		0,005		5,880		
7	-87,000	300,000	2,000	0,36	0,072	51	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6512		0,10		0,020		28,017		
	0	0		6506		0,05		0,011		14,896		
	0	0		6510		0,02		0,003		4,562		
1	480,000	549,000	2,000	0,36	0,071	245	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6511		0,05		0,011		14,777		
	0	0		6512		0,05		0,010		14,268		
	0	0		6510		0,03		0,006		9,087		
5	470,000	-158,000	2,000	0,27	0,053	339	0,80	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		0,03		0,006		11,675		
	0	0		6512		0,03		0,005		9,943		
	0	0		6506		0,02		0,003		6,359		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,26	0,053	22	0,70	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6512		0,04		0,008		14,778		
	0	0		6506		0,02		0,005		8,526		
	0	0		6510		0,01		0,003		4,813		
2	967,000	541,000	2,000	0,25	0,050	262	0,90	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6512		0,02		0,005		9,446		
	0	0		6507		0,02		0,004		8,611		
	0	0		6506		0,01		0,003		5,677		
4	933,000	50,000	2,000	0,25	0,050	299	1,20	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		0,03		0,005		10,390		
	0	0		6512		0,02		0,004		8,857		
	0	0		6506		0,01		0,003		5,408		
3	1258,00	245,000	2,000	0,22	0,044	281	2,60	0,17	0,034	0,17	0,034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6512		0,02		0,003		6,983		
	0	0		6507		0,01		0,003		6,437		
	0	0		6506		9,10E-03		0,002		4,125		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,15	0,052	213	0,80	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		0,02		0,006		12,082		
	0	0		6511		2,06E-05		7,198E-06		0,014		
	0	0		6510		8,25E-06		2,887E-06		0,006		
8	35,000	720,000	2,000	0,15	0,052	153	0,60	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6506		0,01		0,004		8,363		
	0	0		6507		3,92E-03		0,001		2,647		
	0	0		6512		1,13E-04		3,953E-05		0,076		
7	-87,000	300,000	2,000	0,14	0,050	47	0,60	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6506		0,01		0,004		7,248		
	0	0		6507		4,09E-04		1,431E-04		0,287		
	0	0		6512		1,38E-04		4,838E-05		0,097		
5	470,000	-158,000	2,000	0,14	0,049	342	0,90	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		4,84E-03		0,002		3,483		
	0	0		6506		2,64E-03		9,257E-04		1,902		
	0	0		6510		3,01E-05		1,052E-05		0,022		
4	933,000	50,000	2,000	0,14	0,048	299	1,90	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		3,75E-03		0,001		2,722		
	0	0		6506		2,33E-03		8,145E-04		1,691		
	0	0		6512		2,74E-05		9,573E-06		0,020		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,14	0,048	27	0,60	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6506		3,36E-03		0,001		2,447		
	0	0		6507		2,54E-03		8,893E-04		1,848		
	0	0		6512		4,11E-05		1,439E-05		0,030		
2	967,000	541,000	2,000	0,14	0,048	259	0,90	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		3,40E-03		0,001		2,481		
	0	0		6506		2,26E-03		7,894E-04		1,644		
	0	0		6511		3,07E-05		1,073E-05		0,022		
3	1258,00	245,000	2,000	0,14	0,047	280	3,10	0,13	0,046	0,13	0,046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0		6507		2,15E-03		7,527E-04		1,591		
	0	0		6506		1,51E-03		5,292E-04		1,119		
	0	0		6512		1,91E-05		6,683E-06		0,014		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,04	0,602	154	0,60	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		9,25E-04		0,014		2,303		
0		0		6512		3,97E-04		0,006		0,989		
0		0		6507		3,44E-04		0,005		0,857		
1	480,000	549,000	2,000	0,04	0,601	215	0,70	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,66E-03		0,025		4,135		
0		0		6511		6,04E-05		9,066E-04		0,151		
0		0		6510		2,65E-05		3,979E-04		0,066		
7	-87,000	300,000	2,000	0,04	0,596	52	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		6,88E-04		0,010		1,733		
0		0		6512		4,26E-04		0,006		1,072		
0		0		6507		1,20E-04		0,002		0,301		
5	470,000	-158,000	2,000	0,04	0,588	341	0,80	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		4,32E-04		0,006		1,102		
0		0		6506		2,07E-04		0,003		0,528		
0		0		6512		1,04E-04		0,002		0,265		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,04	0,586	26	0,60	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6506		2,57E-04		0,004		0,658		
0		0		6507		2,23E-04		0,003		0,570		
0		0		6512		1,45E-04		0,002		0,370		
4	933,000	50,000	2,000	0,04	0,585	299	1,40	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		3,40E-04		0,005		0,870		
0		0		6506		1,75E-04		0,003		0,448		
0		0		6512		9,41E-05		0,001		0,241		
2	967,000	541,000	2,000	0,04	0,585	260	0,90	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		3,05E-04		0,005		0,782		
0		0		6506		1,74E-04		0,003		0,445		
0		0		6512		9,68E-05		0,001		0,248		
3	1258,00	245,000	2,000	0,04	0,582	280	2,90	0,04	0,575	0,04	0,575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		1,97E-04		0,003		0,509		
0		0		6506		1,13E-04		0,002		0,290		
0		0		6512		6,46E-05		9,694E-04		0,167		

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	35,000	720,000	2,000	0,54	-	157	0,60	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6512		0,10		0,000		18,956		
0		0		6506		0,09		0,000		15,672		
0		0		6507		0,03		0,000		4,653		
7	-87,000	300,000	2,000	0,50	-	51	0,50	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6512		0,10		0,000		20,122		
0		0		6506		0,06		0,000		12,575		
0		0		6510		0,02		0,000		3,280		
1	480,000	549,000	2,000	0,50	-	243	0,50	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6511		0,05		0,000		10,956		
0		0		6512		0,05		0,000		9,281		
0		0		6510		0,03		0,000		6,613		
5	470,000	-158,000	2,000	0,41	-	339	0,80	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,04		0,000		8,756		
0		0		6512		0,03		0,000		6,547		
0		0		6506		0,02		0,000		4,921		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,40	-	23	0,70	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6512		0,04		0,000		9,426		
0		0		6506		0,03		0,000		6,434		
0		0		6507		0,02		0,000		3,811		
2	967,000	541,000	2,000	0,39	-	262	0,90	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,02		0,000		6,360		
0		0		6512		0,02		0,000		6,125		
0		0		6506		0,02		0,000		4,327		
4	933,000	50,000	2,000	0,39	-	299	1,20	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,03		0,000		7,630		
0		0		6512		0,02		0,000		5,710		
0		0		6506		0,02		0,000		4,098		
3	1258,00	245,000	2,000	0,36	-	281	2,60	0,30	-	0,30	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,02		0,000		4,554		
0		0		6512		0,02		0,000		4,336		
0		0		6506		0,01		0,000		3,011		

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,02	-	213	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6507		0,02		0,000		99,811		
0		0		6511		2,06E-05		0,000		0,114		
0		0		6510		8,25E-06		0,000		0,046		

8	35,000	720,000	2,000	0,02	-	153	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,01	0,000	74,950
0	0	6507	3,92E-03	0,000	23,726
0	0	6512	1,13E-04	0,000	0,684

7	-87,000	300,000	2,000	0,01	-	47	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	0,01	0,000	94,325
0	0	6507	4,09E-04	0,000	3,739
0	0	6512	1,38E-04	0,000	1,264

5	470,000	-158,000	2,000	7,60E-03	-	342	0,90	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	4,84E-03	0,000	63,719
0	0	6506	2,64E-03	0,000	34,800
0	0	6510	3,01E-05	0,000	0,396

4	933,000	50,000	2,000	6,16E-03	-	299	1,90	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,75E-03	0,000	60,812
0	0	6506	2,33E-03	0,000	37,783
0	0	6512	2,74E-05	0,000	0,444

6	-50,000	-94,000	2,000	6,02E-03	-	27	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6506	3,36E-03	0,000	55,827
0	0	6507	2,54E-03	0,000	42,178
0	0	6512	4,11E-05	0,000	0,682

2	967,000	541,000	2,000	5,77E-03	-	259	0,90	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	3,40E-03	0,000	59,002
0	0	6506	2,26E-03	0,000	39,090
0	0	6511	3,07E-05	0,000	0,531

3	1258,00	245,000	2,000	3,72E-03	-	280	3,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	2,15E-03	0,000	57,746
0	0	6506	1,51E-03	0,000	40,596
0	0	6512	1,91E-05	0,000	0,513

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	706,250	0,39	0,078	172	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6512	0,11	0,022	28,114

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,15	0,053	302	0,80	0,13	0,046	0,13	0,046

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,005	9,090

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,04	0,605	302	0,80	0,04	0,575	0,04	0,575

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	1,26E-03	0,019	3,130

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	706,250	0,54	-	172	0,50	0,30	-	0,30	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

0	0	6512	0,11	0,000	20,468

Вещество: 6032 Группа сумм. (2) 184 330
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
596,500	206,250	0,02	-	302	0,80	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6507	0,01	0,000	72,147

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01-18-0026

Предприятие: 1, ОАО «Красносельскстройматериалы»
Город: 1, месторождение Боровое
Район: 1, Волковысский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 5, ЛЕТО С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАТИВОМ КАЧЕСТВА С.Г.
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
8,000	6,000	14,000	16,000	13,000	14,000	17,000	12,000

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	5055	Твердотопливный котел	1	1	3,5	0,100	0,008	1,006	1,290	80,000	0,000	-	-	1	782,000	75,000		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000010	0,000000	1	0,01	9,523	0,500	0,01	9,523	0,500
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000003	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000002	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000042	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0027650	0,000000	1	0,42	9,523	0,500	0,42	9,523	0,500
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	6,4800000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0006200	0,000000	1	0,05	9,523	0,500	0,05	9,523	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0158000	0,000000	1	0,03	9,523	0,500	0,03	9,523	0,500
0703	Бенз/а/пирен	1,9900000E-08	0,000000	1	0,00	9,523	0,500	0,00	9,523	0,500
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007900	0,000000	3	0,00	4,761	0,500	0,00	4,761	0,500

+	6506	Бульдозер ДЭТ 250	1	3	5	0,000			1,290	0,000	10,000	-	-	1	122,000	519,000	122,000	504,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1430560	0,000000	1	0,09	114,000	0,500	0,09	114,000	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0311110	0,000000	1	0,03	114,000	0,500	0,03	114,000	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0442900	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1400000	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,1152780	0,000000	1	0,02	114,000	0,500	0,02	114,000	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0191110	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
+	6507	Бульдозер Б170М1.01Е	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	354,000	364,000	354,000	349,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0975000	0,000000	1	0,33	57,000	0,500	0,33	57,000	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0122220	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0239800	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0950000	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0763890	0,000000	1	0,05	57,000	0,500	0,05	57,000	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0070420	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
	6508	Фронтальный погрузчик Амкодор 352С	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	208,000	402,000	208,000	386,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,01	57,000	0,500	0,01	57,000	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0003130	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3259010	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6509	Экскаватор (разработка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	318,000	481,000	338,000	481,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023750	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0087730	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0015450	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1316620	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6510	Автосамосвал (транспортировка вскрышных пород)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	215,000	414,000	235,000	414,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,6006670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6511	Автосамосвал (транспортировка полезного ископаемого)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	340,000	471,000	360,000	471,000

	Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0598400	0,000000	1	0,07	91,200	0,500	0,07	91,200	0,500
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0017470	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0002670	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0192520	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0060590	0,000000	1	0,00	91,200	0,500	0,00	91,200	0,500
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,2826670	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6512	Автосамосвал (транспортировка рекультивационной смеси)	1	3	5	0,000		1,290	0,000	10,000	-	-	1	87,000	485,000	108,000	485,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um

0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,2393600	0,000000	1	0,16	114,000	0,500	0,16	114,000	0,500					
0328	Углерод черный (сажа)					0,0069890	0,000000	1	0,01	114,000	0,500	0,01	114,000	0,500					
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0005330	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0770070	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19					0,0242380	0,000000	1	0,00	114,000	0,500	0,00	114,000	0,500					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,6006670	0,000000	3	0,00	57,000	0,500	0,00	57,000	0,500					
+	6513	внешний отвал плодородного слоя №1	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	525,000	449,000	808,000	582,000	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0007840	0,000000	3	0,00	45,600	0,500	0,00	45,600	0,500
+	6514 внешний отвал плодородного слоя №2	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	822,000	580,000	885,000	455,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0003440	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6515 внешний отвал плодородного слоя №3	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	895,000	447,000	1162,000	439,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0005620	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6516 внешний отвал плодородного слоя №4	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1170,000	430,000	1136,000	174,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006360	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6517 внешний отвал плодородного слоя №5	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	1126,000	166,000	848,000	119,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0006970	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6518 внешний отвал плодородного слоя №6	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	839,000	110,000	815,000	28,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0002190	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6519 внешний отвал плодородного слоя №7	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	450,000	438,000	84,000	617,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0008060	0,000000	3	0,00	28,500	0,500	0,00	28,500	0,500
+	6520 внешний отвал плодородного слоя №8	1	3	2	0,000			1,290	0,000	23,000	-	-	1	70,000	610,000	6,000	9,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0012940	0,000000	3	0,00	99,750	0,500	0,00	99,750	0,500
	6521 Площадка для техники	1	3	2	0,000			1,290	0,000	20,000	-	-	1	788,000	61,000	788,000	38,000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0232810	0,000000	1	3,33	11,400	0,500	3,33	11,400	0,500
0328	Углерод черный (сажа)	0,0022050	0,000000	1	0,42	11,400	0,500	0,42	11,400	0,500
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0020220	0,000000	1	0,17	11,400	0,500	0,17	11,400	0,500
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1017310	0,000000	1	0,19	11,400	0,500	0,19	11,400	0,500
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11 - С19	0,0150830	0,000000	1	0,43	11,400	0,500	0,43	11,400	0,500

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	5055	1	3	0,0007900	0,000000	0,0000000
0	0	6506	3	3	0,0191110	0,000000	0,0000000
0	0	6507	3	3	0,0070420	0,000000	0,0000000
0	0	6508	3	3	0,3259010	0,000000	0,0000000
0	0	6509	3	3	0,1316620	0,000000	0,0000000
0	0	6510	3	3	0,6006670	0,000000	0,0000000
0	0	6511	3	3	0,2826670	0,000000	0,0000000
0	0	6512	3	3	0,6006670	0,000000	0,0000000
0	0	6513	3	3	0,0007840	0,000000	0,0000000
0	0	6514	3	3	0,0003440	0,000000	0,0000000
0	0	6515	3	3	0,0005620	0,000000	0,0000000
0	0	6516	3	3	0,0006360	0,000000	0,0000000
0	0	6517	3	3	0,0006970	0,000000	0,0000000
0	0	6518	3	3	0,0002190	0,000000	0,0000000
0	0	6519	3	3	0,0008060	0,000000	0,0000000
0	0	6520	3	3	0,0012940	0,000000	0,0000000
Итого:					**1,973849**	**0**	**0**

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	-	ПДК с/с	0,250	0,250	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,000	0,000

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	-2903,500	103,250	4051,000	103,250	6206,000	0,000	50,000	50,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	480,000	549,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (север)
2	967,000	541,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-восток)
3	1258,000	245,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (восток)
4	933,000	50,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-восток)
5	470,000	-158,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юг)
6	-50,000	-94,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (юго-запад)
7	-87,000	300,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (запад)
8	35,000	720,000	2,000	на границе СЗЗ	РТ на границе базовой СЗЗ (северо-запад)

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	480,000	549,000	2,000	0,15	0,038	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6511		0,05		0,011		29,773		
	0		0	6510		0,04		0,011		27,930		
	0		0	6512		0,03		0,006		16,695		
8	35,000	720,000	2,000	0,11	0,027	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512		0,04		0,010		36,434		
	0		0	6510		0,03		0,007		28,056		
	0		0	6511		0,01		0,003		11,862		
7	-87,000	300,000	2,000	0,09	0,022	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6512		0,03		0,008		36,178		
	0		0	6510		0,03		0,007		30,963		
	0		0	6511		7,47E-03		0,002		8,404		
2	967,000	541,000	2,000	0,05	0,012	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,01		0,003		25,026		
	0		0	6512		7,95E-03		0,002		16,453		
	0		0	6511		7,25E-03		0,002		15,002		
6	-50,000	-94,000	2,000	0,05	0,011	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,01		0,003		26,534		
	0		0	6512		9,20E-03		0,002		20,379		
	0		0	6511		4,49E-03		0,001		9,954		
5	470,000	-158,000	2,000	0,04	0,011	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		0,01		0,003		25,740		
	0		0	6512		6,86E-03		0,002		16,204		
	0		0	6511		4,95E-03		0,001		11,686		
4	933,000	50,000	2,000	0,04	0,010	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6510		9,29E-03		0,002		23,712		
	0		0	6512		5,87E-03		0,001		14,983		
	0		0	6511		4,46E-03		0,001		11,378		
3	1258,00	245,000	2,000	0,04	0,009	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

0	0	6510	7,69E-03	0,002	21,187
0	0	6512	5,17E-03	0,001	14,255
0	0	6511	4,10E-03	0,001	11,309

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
96,500	706,250	0,12	0,029	-	-	0,02	0,004	0,02	0,004

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6512	0,04	0,010	34,305

Отчет

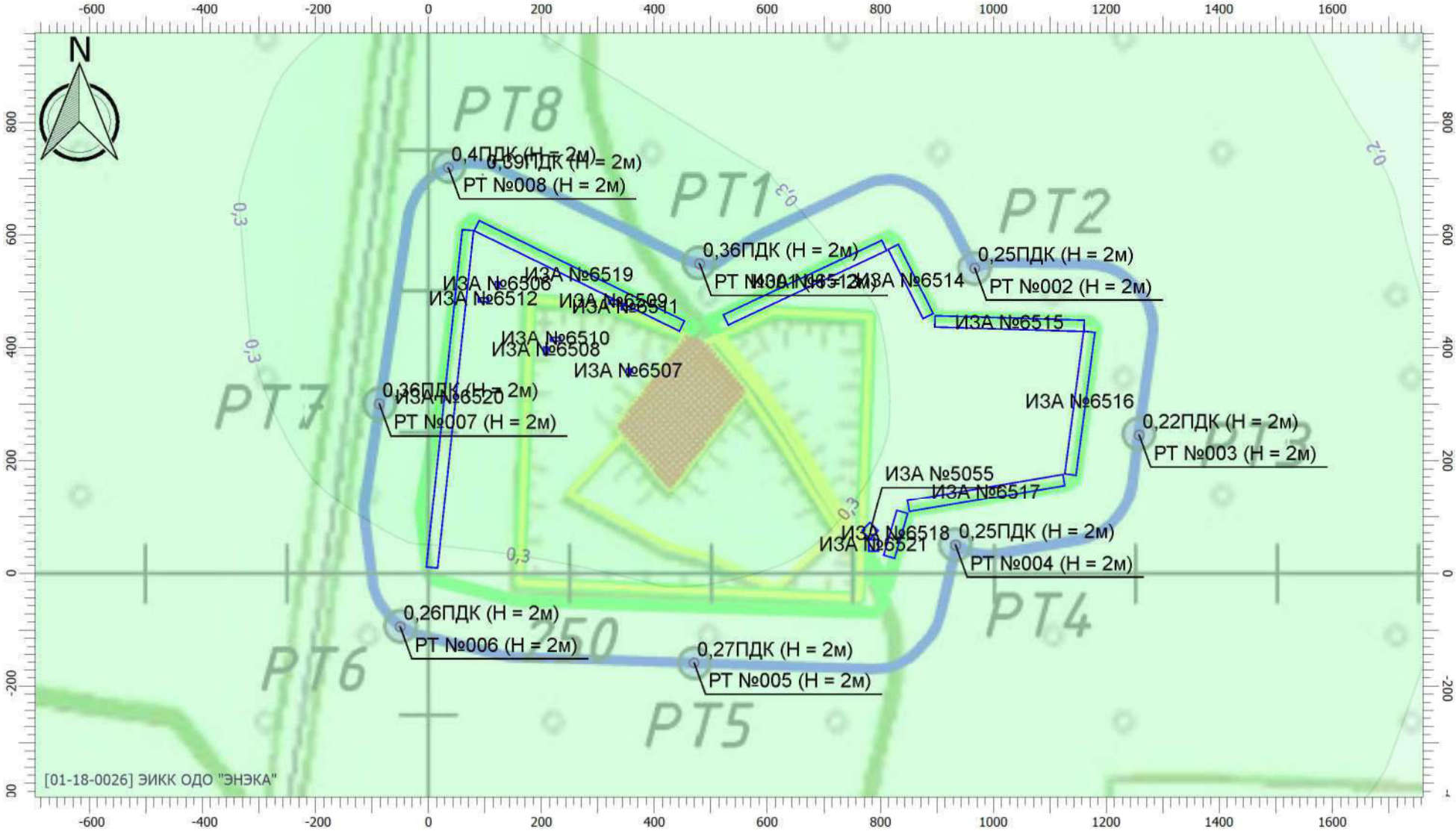
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:59 - 22.09.2024 20:00] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

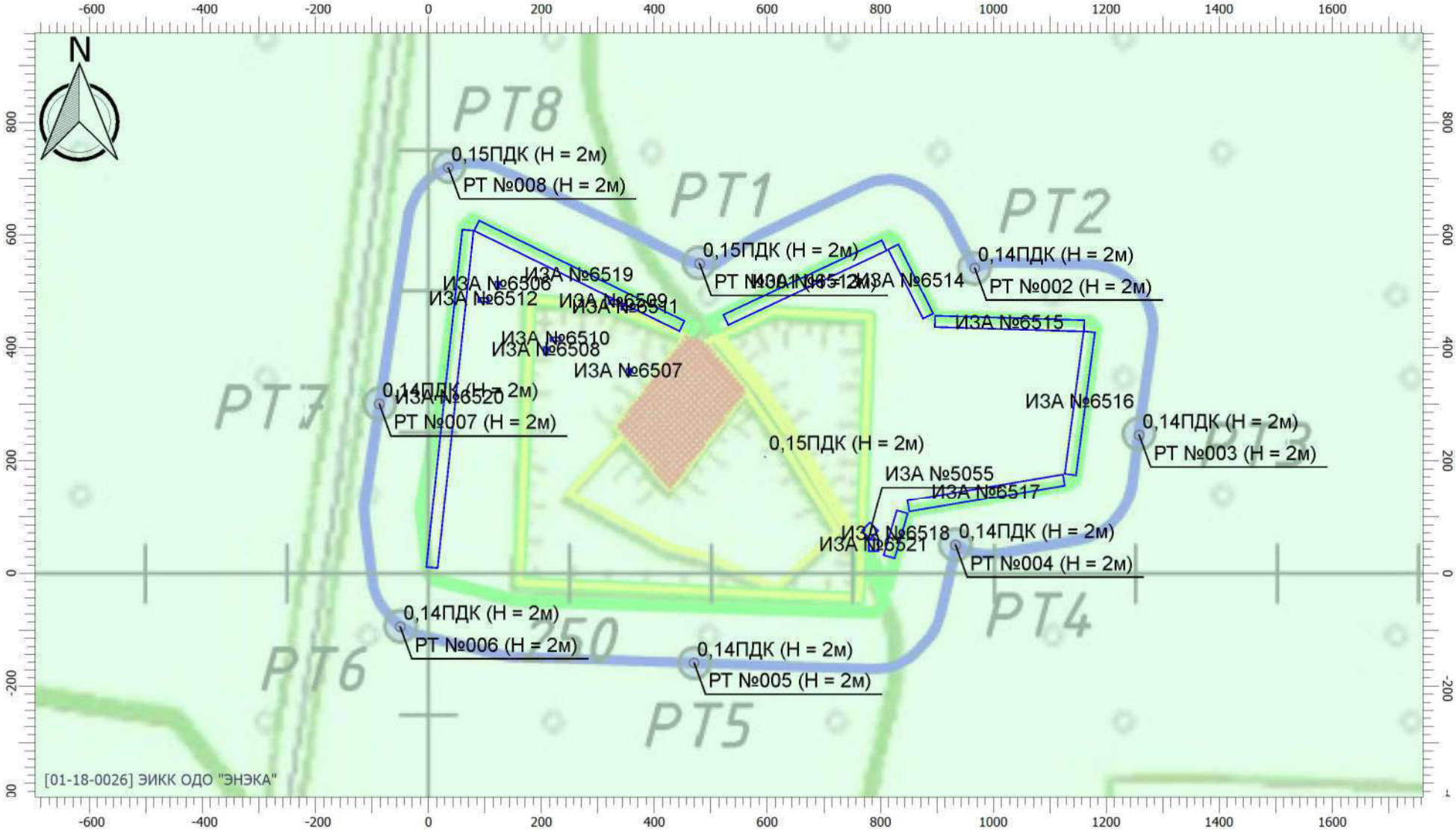
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:59 - 22.09.2024 20:00] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

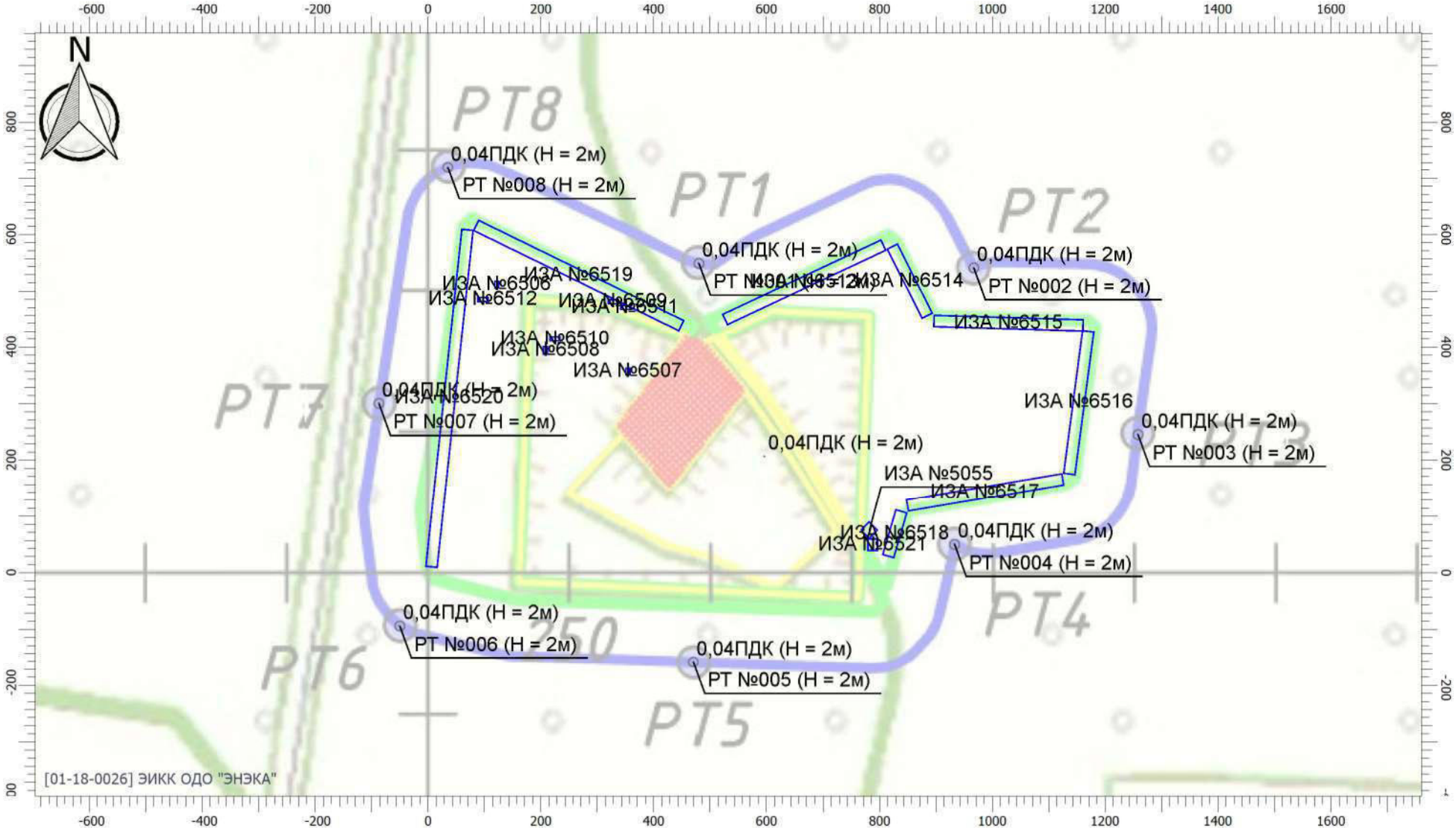
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:59 - 22.09.2024 20:00] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

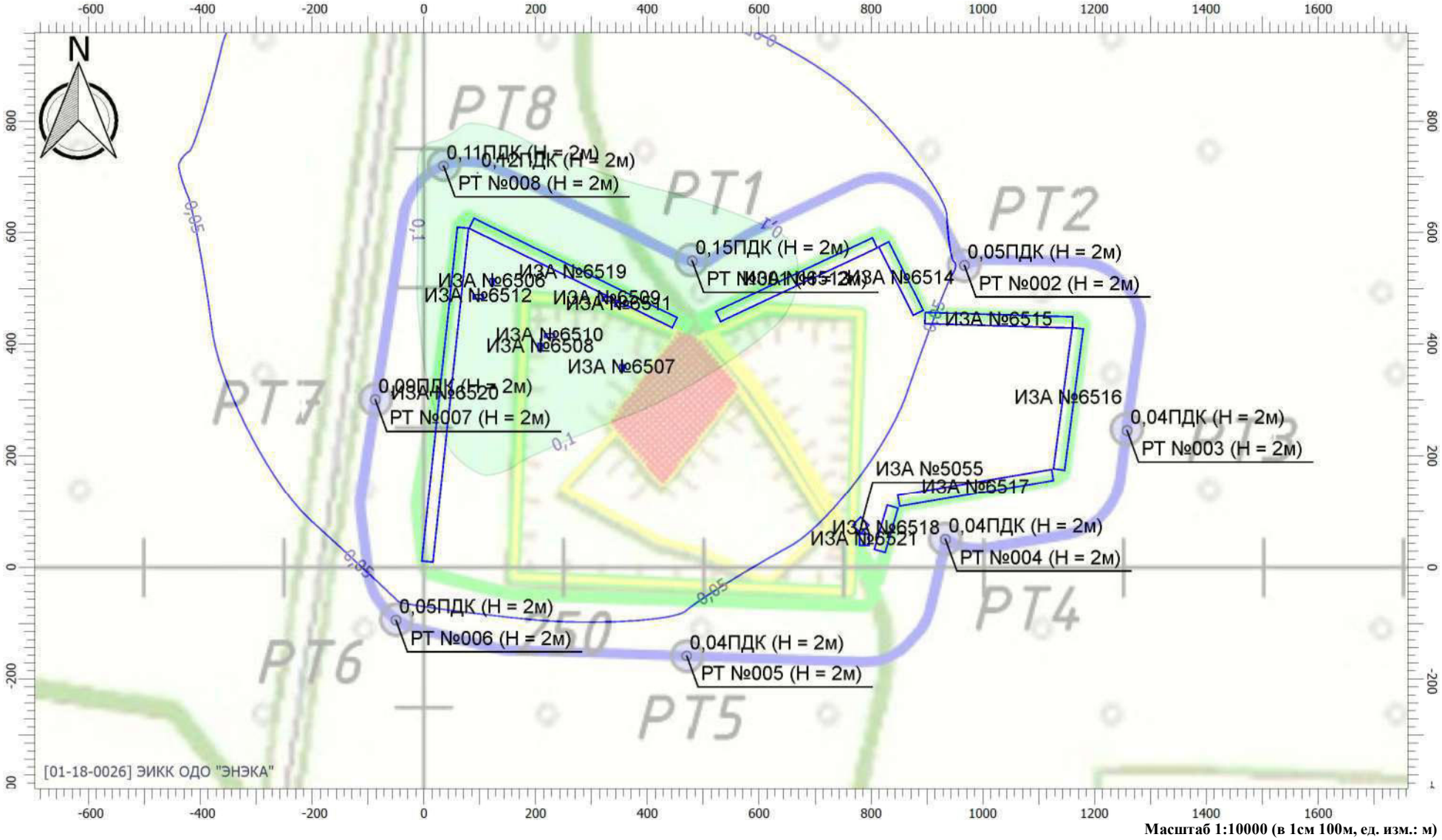
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

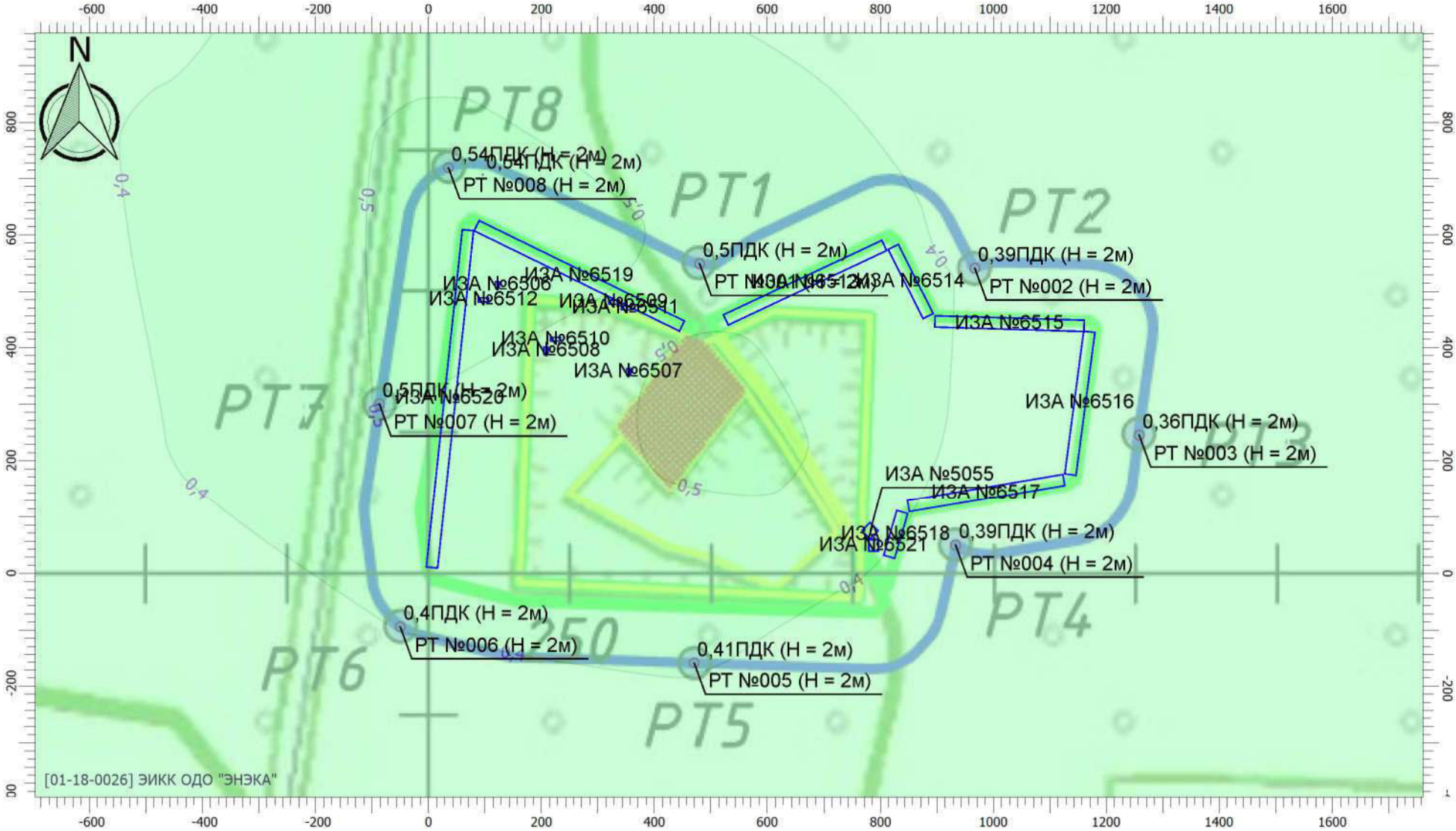
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [22.09.2024 20:02 - 22.09.2024 20:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

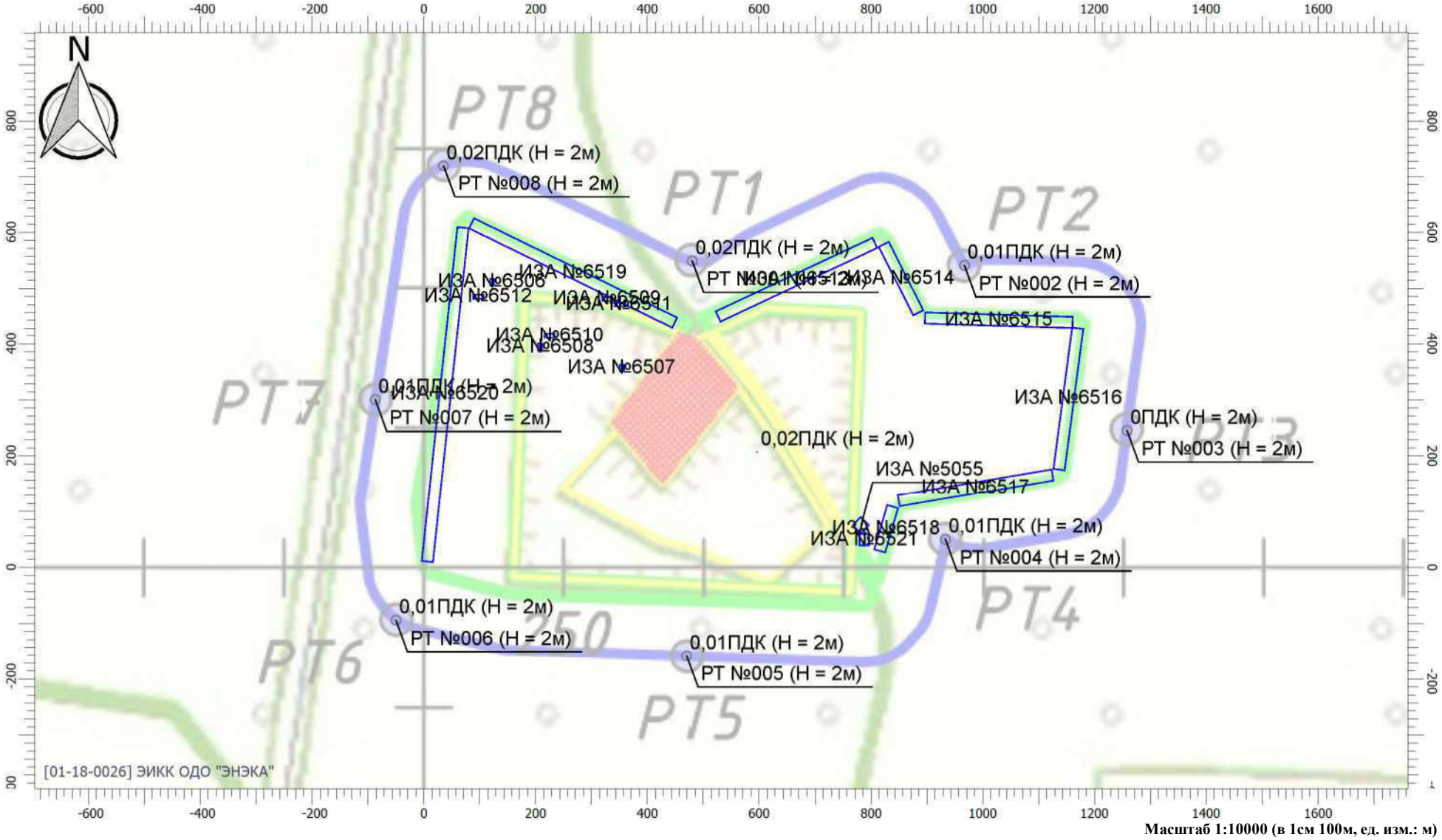
Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:59 - 22.09.2024 20:00] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Красносельскстройматериалы» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [22.09.2024 19:59 - 22.09.2024 20:00] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6032 (Группа сумм. (2) 184 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

РАСЧЕТ ШУМА

(День)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)
Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
008	котел твердотопливный	782.00	75.00	1.00	12.57		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	бульдозер 10 тягового класса, а именно: Б170М1.01Е	122.00	515.00	0.50	12.57		91.4	94.4	99.4	96.4	93.4	93.4	90.4	84.4	83.4	8.	16.	97.4	107.4	Да
002	бульдозер 25 тягового класса, а именно: ДЭТ 250	354.00	357.00	0.50	12.57		107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	8.	16.	113.0	123.0	Да
003	фронтальный погрузчик Амкодор 352С	208.00	394.00	0.50	12.57		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	8.	16.	94.0	104.0	Да
004	экскаватор ЕТ2301-обратная лопата	328.00	481.00	0.50	12.57		85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	8.	16.	91.2	101.2	Да
005	автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (осн. вскрыша)	225.00	414.00	0.50	12.57	7.5	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	8.	16.	51.3	67.6	Да
006	автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (ПИ)	350.00	471.00	0.50	12.57	7.5	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	8.	16.	51.3	67.6	Да
007	автосамосвалы грузоподъемностью 30 тонн (рекультивация)	98.00	485.00	0.50	12.57	7.5	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	8.	16.	51.3	67.6	Да

N	Объект	Координаты точки 1	Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете	Стороны
		Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
009	площадка для техники	64.78	783.96	36.72	21.09	3.00	0.50	12.57		107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	1.	16.	113.0	123.0	Да	1234

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	РТ на границе СЗЗ (С)	480.00	549.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	РТ на границе СЗЗ (СВ)	967.00	541.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	РТ на границе СЗЗ (В)	1258.00	245.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	РТ на границе СЗЗ (ЮВ)	933.00	50.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	РТ на границе СЗЗ (Ю)	470.00	-158.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	РТ на границе СЗЗ (ЮЗ)	-50.00	-94.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	РТ на границе СЗЗ (З)	-87.00	300.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	РТ на границе СЗЗ (СЗ)	35.00	720.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	РТ на границе жилой зоны (аг. Зарудавье)	2919.00	1482.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	РТ на границе жилой зоны (д. Колядичи)	3923.00	-626.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	РТ на границе жилой зоны (д. Карповцы)	223.00	-2620.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)	-2467.00	-1557.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)	-2609.00	-1104.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	РТ на границе жилой зоны (д. Даниловцы)	-2583.00	1680.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-3087.50	153.25	4182.00	153.25	6060.00	1.50	100.00	100.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	РТ на границе СЗЗ (С)	480.00	549.00	1.50	51.2	54.2	51.5	35.5	30.9	42.6	42.7	31.3	10.7	47.00	50.90
002	РТ на границе СЗЗ (СВ)	967.00	541.00	1.50	43.4	46.3	37.8	27.1	25.2	33.7	30.7	10.4	0	36.40	49.80
003	РТ на границе СЗЗ (В)	1258.00	245.00	1.50	41	44	34.4	25	24.4	31.6	27	5.9	0	33.80	49.80
004	РТ на границе СЗЗ (ЮВ)	933.00	50.00	1.50	46.5	49.4	46.6	33.6	35.4	41.6	38.5	28.5	14.8	44.50	61.30
005	РТ на границе СЗЗ (Ю)	470.00	-158.00	1.50	45.2	48.1	41.3	29.3	27.9	36.3	33.8	16.6	0	39.20	52.80

006	РТ на границе СЗЗ (ЮЗ)	-50.00	-94.00	1.50	43.5	46.4	38	26.9	22.9	33.2	30.8	10.4	0	36.10	45.50
007	РТ на границе СЗЗ (З)	-87.00	300.00	1.50	46.1	49.1	43.2	29.7	25.1	36.4	35.3	19.3	0	40.00	45.80
008	РТ на границе СЗЗ (СЗ)	35.00	720.00	1.50	45.7	48.6	42.6	29.3	24.5	35.9	34.7	19.4	0	39.40	45.00

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
009	РТ на границе жилой зоны (аг. Зарудавье)	2919.00	1482.00	1.50	30.7	33.4	28.3	21.2	15	15.7	0	0	0	19.60	39.40
010	РТ на границе жилой зоны (д. Колядичи)	3923.00	-626.00	1.50	28.3	31	26.3	18.7	12.2	11.3	0	0	0	16.60	37.00
011	РТ на границе жилой зоны (д. Карповцы)	223.00	-2620.00	1.50	30.1	32.9	27.8	20.6	14.2	14.7	0	0	0	18.90	38.70
012	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)	-2467.00	-1557.00	1.50	28.8	31.5	26	18.4	10.6	10.9	0	0	0	16.10	34.30
013	РТ на границе жилой зоны (гп. Россь)	-2609.00	-1104.00	1.50	29.1	31.8	26.4	18.8	11	11.6	0	0	0	16.60	34.50
014	РТ на границе жилой зоны (д. Даниловцы)	-2583.00	1680.00	1.50	29.3	32	26.4	18.9	10.7	11.7	0	0	0	16.60	33.80

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
X (м)	Y (м)												
-3087.50	3183.25	1.50	26.5	29.1	23.8	15.5	6.4	4.5	0	0	0	12.50	29.60
-2987.50	3183.25	1.50	26.6	29.2	24	15.7	6.7	5	0	0	0	12.70	29.90
-2887.50	3183.25	1.50	26.8	29.4	24.2	16	7	5.4	0	0	0	13.00	30.20
-2787.50	3183.25	1.50	26.9	29.5	24.4	16.2	7.3	5.8	0	0	0	13.20	30.50
-2687.50	3183.25	1.50	27.1	29.7	24.6	16.4	7.6	6.2	0	0	0	13.50	30.80
-2587.50	3183.25	1.50	27.2	29.9	24.8	16.7	7.8	6.7	0	0	0	13.70	31.00
-2487.50	3183.25	1.50	27.4	30	24.9	16.9	8.1	7.1	0	0	0	14.00	31.30
-2387.50	3183.25	1.50	27.5	30.2	25.1	17.1	8.4	7.5	0	0	0	14.20	31.60
-2287.50	3183.25	1.50	27.7	30.3	25.3	17.3	8.7	7.9	0	0	0	14.50	31.90
-2187.50	3183.25	1.50	27.8	30.5	25.5	17.6	9	8.9	0	0	0	14.90	32.10
-2087.50	3183.25	1.50	28	30.6	25.7	17.8	9.2	9.3	0	0	0	15.10	32.40
-1987.50	3183.25	1.50	28.1	30.8	25.8	18	9.5	9.7	0	0	0	15.40	32.70
-1887.50	3183.25	1.50	28.3	31	26	18.2	9.8	10.1	0	0	0	15.60	33.00
-1787.50	3183.25	1.50	28.4	31.1	26.2	18.4	10.1	10.4	0	0	0	15.90	33.20
-1687.50	3183.25	1.50	28.6	31.3	26.4	18.6	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.50
-1587.50	3183.25	1.50	28.7	31.4	26.5	18.8	10.6	11.2	0	0	0	16.40	33.70
-1487.50	3183.25	1.50	28.9	31.6	26.7	19	10.8	11.5	0	0	0	16.60	34.00
-1387.50	3183.25	1.50	29	31.7	26.9	19.2	11.1	11.8	0	0	0	16.90	34.20
-1287.50	3183.25	1.50	29.1	31.9	27	19.5	11.3	12.2	0	0	0	17.10	34.50
-1187.50	3183.25	1.50	29.3	32	27.2	19.7	11.5	12.5	0	0	0	17.30	34.70
-1087.50	3183.25	1.50	29.4	32.1	27.3	19.8	11.7	12.8	0	0	0	17.50	34.90
-987.50	3183.25	1.50	29.5	32.2	27.5	20	12	13.1	0	0	0	17.70	35.10
-887.50	3183.25	1.50	29.6	32.4	27.6	20.2	12.2	13.3	0	0	0	17.90	35.30
-787.50	3183.25	1.50	29.8	32.5	27.7	20.3	12.4	13.6	0	0	0	18.10	35.50
-687.50	3183.25	1.50	29.9	32.6	27.8	20.5	12.5	13.8	0	0	0	18.30	35.70

-587.50	3183.25	1.50	30	32.7	27.9	20.6	12.7	14.1	0	0	0	18.50	35.90
-487.50	3183.25	1.50	30	32.8	28	20.7	12.9	14.3	0	0	0	18.60	36.10
-387.50	3183.25	1.50	30.1	32.9	28.1	20.8	13	14.5	0	0	0	18.70	36.20
-287.50	3183.25	1.50	30.2	32.9	28.2	20.9	13.2	14.6	0	0	0	18.90	36.40
-187.50	3183.25	1.50	30.3	33	28.3	21	13.3	14.8	0	0	0	19.00	36.50
-87.50	3183.25	1.50	30.3	33.1	28.4	21.1	13.4	14.9	0	0	0	19.10	36.70
12.50	3183.25	1.50	30.4	33.1	28.4	21.2	13.5	15.1	0	0	0	19.20	36.80
112.50	3183.25	1.50	30.4	33.1	28.4	21.2	13.5	15.2	0	0	0	19.30	36.90
212.50	3183.25	1.50	30.4	33.2	28.5	21.2	13.6	15.3	0	0	0	19.30	36.90
312.50	3183.25	1.50	30.4	33.2	28.5	21.3	13.7	15.2	0	0	0	19.30	37.00
412.50	3183.25	1.50	30.4	33.2	28.5	21.3	13.7	15.2	0	0	0	19.30	37.10
512.50	3183.25	1.50	30.4	33.2	28.5	21.3	13.7	15.2	0	0	0	19.30	37.10
612.50	3183.25	1.50	30.4	33.1	28.5	21.2	13.7	15.1	0	0	0	19.30	37.10
712.50	3183.25	1.50	30.4	33.1	28.4	21.2	13.7	15.1	0	0	0	19.20	37.10
812.50	3183.25	1.50	30.3	33.1	28.4	21.1	13.6	15	0	0	0	19.20	37.10
912.50	3183.25	1.50	30.3	33	28.3	21.1	13.6	14.9	0	0	0	19.10	37.10
1012.50	3183.25	1.50	30.2	33	28.3	21	13.5	14.8	0	0	0	19.00	37.10
1112.50	3183.25	1.50	30.1	32.9	28.2	20.9	13.5	14.7	0	0	0	18.90	37.00
1212.50	3183.25	1.50	30.1	32.8	28.1	20.8	13.4	14.5	0	0	0	18.80	37.00
1312.50	3183.25	1.50	30	32.7	28	20.7	13.3	14.3	0	0	0	18.70	36.90
1412.50	3183.25	1.50	29.9	32.6	27.9	20.6	13.1	14.1	0	0	0	18.50	36.80
1512.50	3183.25	1.50	29.8	32.5	27.8	20.5	13	13.9	0	0	0	18.40	36.70
1612.50	3183.25	1.50	29.7	32.4	27.7	20.3	12.9	13.7	0	0	0	18.20	36.60
1712.50	3183.25	1.50	29.6	32.3	27.6	20.2	12.7	13.4	0	0	0	18.00	36.50
1812.50	3183.25	1.50	29.4	32.2	27.4	20	12.5	13.2	0	0	0	17.80	36.30
1912.50	3183.25	1.50	29.3	32	27.3	19.8	12.4	12.9	0	0	0	17.60	36.20
2012.50	3183.25	1.50	29.2	31.9	27.1	19.6	12.2	12.6	0	0	0	17.40	36.00
2112.50	3183.25	1.50	29.1	31.8	27	19.4	12	12.3	0	0	0	17.20	35.80
2212.50	3183.25	1.50	28.9	31.6	26.8	19.3	11.8	12	0	0	0	17.00	35.60
2312.50	3183.25	1.50	28.8	31.5	26.7	19.1	11.6	11.6	0	0	0	16.80	35.40
2412.50	3183.25	1.50	28.6	31.3	26.5	18.9	11.3	11.3	0	0	0	16.50	35.20
2512.50	3183.25	1.50	28.5	31.2	26.3	18.7	11.1	10.9	0	0	0	16.30	35.00
2612.50	3183.25	1.50	28.3	31	26.2	18.5	10.9	10.6	0	0	0	16.00	34.80
2712.50	3183.25	1.50	28.2	30.9	26	18.3	10.6	10.2	0	0	0	15.80	34.60
2812.50	3183.25	1.50	28	30.7	25.8	18.1	10.4	9.9	0	0	0	15.60	34.40
2912.50	3183.25	1.50	27.9	30.6	25.7	17.8	10.1	9.5	0	0	0	15.30	34.10
3012.50	3183.25	1.50	27.7	30.4	25.5	17.6	9.9	9.1	0	0	0	15.10	33.90
3112.50	3183.25	1.50	27.6	30.2	25.3	17.4	9.6	8.7	0	0	0	14.80	33.60
3212.50	3183.25	1.50	27.4	30.1	25.1	17.2	9.3	8.3	0	0	0	14.60	33.40
3312.50	3183.25	1.50	27.3	29.9	25	17	9.1	7.9	0	0	0	14.30	33.10
3412.50	3183.25	1.50	27.1	29.8	24.8	16.7	8.8	7.5	0	0	0	14.10	32.90
3512.50	3183.25	1.50	27	29.6	24.6	16.4	8.6	7.1	0	0	0	13.80	32.60
3612.50	3183.25	1.50	26.8	29.4	24.4	16.2	8.3	6.7	0	0	0	13.50	32.40
3712.50	3183.25	1.50	26.7	29.3	24.3	16	8.1	6.3	0	0	0	13.30	32.20
3812.50	3183.25	1.50	26.5	29.1	24.1	15.8	7.8	5.9	0	0	0	13.10	32.00
3912.50	3183.25	1.50	26.4	29	23.9	15.6	7.6	4.1	0	0	0	12.60	31.80
4012.50	3183.25	1.50	26.2	28.8	23.7	15.4	7.3	3.7	0	0	0	12.40	31.50
4112.50	3183.25	1.50	26.1	28.7	23.6	15.1	7.1	3.3	0	0	0	12.20	31.30
-3087.50	3083.25	1.50	26.6	29.2	23.9	15.6	6.6	4.8	0	0	0	12.60	29.80
-2987.50	3083.25	1.50	26.7	29.3	24.1	15.9	6.9	5.3	0	0	0	12.90	30.10
-2887.50	3083.25	1.50	26.9	29.5	24.3	16.1	7.2	5.7	0	0	0	13.10	30.40
-2787.50	3083.25	1.50	27	29.7	24.5	16.3	7.5	6.1	0	0	0	13.40	30.70

-2687.50	3083.25	1.50	27.2	29.8	24.7	16.6	7.8	6.6	0	0	0	13.70	30.90
-2587.50	3083.25	1.50	27.4	30	24.9	16.8	8	7	0	0	0	13.90	31.20
-2487.50	3083.25	1.50	27.5	30.2	25.1	17	8.3	7.4	0	0	0	14.20	31.50
-2387.50	3083.25	1.50	27.7	30.3	25.2	17.3	8.6	7.8	0	0	0	14.40	31.80
-2287.50	3083.25	1.50	27.8	30.5	25.4	17.5	8.9	8.3	0	0	0	14.70	32.10
-2187.50	3083.25	1.50	28	30.7	25.6	17.7	9.2	9.3	0	0	0	15.10	32.40
-2087.50	3083.25	1.50	28.2	30.8	25.8	18	9.5	9.7	0	0	0	15.40	32.70
-1987.50	3083.25	1.50	28.3	31	26	18.2	9.8	10.1	0	0	0	15.60	32.90
-1887.50	3083.25	1.50	28.5	31.2	26.2	18.4	10.1	10.5	0	0	0	15.90	33.20
-1787.50	3083.25	1.50	28.6	31.3	26.4	18.6	10.3	10.9	0	0	0	16.20	33.50
-1687.50	3083.25	1.50	28.8	31.5	26.5	18.9	10.6	11.2	0	0	0	16.40	33.70
-1587.50	3083.25	1.50	28.9	31.6	26.7	19.1	10.9	11.6	0	0	0	16.70	34.00
-1487.50	3083.25	1.50	29.1	31.8	26.9	19.3	11.1	12	0	0	0	16.90	34.30
-1387.50	3083.25	1.50	29.2	31.9	27.1	19.5	11.4	12.3	0	0	0	17.20	34.50
-1287.50	3083.25	1.50	29.4	32.1	27.2	19.7	11.6	12.7	0	0	0	17.40	34.80
-1187.50	3083.25	1.50	29.5	32.2	27.4	19.9	11.9	13	0	0	0	17.60	35.00
-1087.50	3083.25	1.50	29.7	32.4	27.5	20.1	12.1	13.3	0	0	0	17.90	35.20
-987.50	3083.25	1.50	29.8	32.5	27.7	20.3	12.3	13.6	0	0	0	18.10	35.50
-887.50	3083.25	1.50	29.9	32.6	27.8	20.5	12.5	13.9	0	0	0	18.30	35.70
-787.50	3083.25	1.50	30	32.8	28	20.6	12.7	14.1	0	0	0	18.50	35.90
-687.50	3083.25	1.50	30.1	32.9	28.1	20.8	12.9	14.4	0	0	0	18.70	36.10
-587.50	3083.25	1.50	30.2	33	28.2	20.9	13.1	14.6	0	0	0	18.90	36.30
-487.50	3083.25	1.50	30.3	33.1	28.3	21	13.3	15	0	0	0	19.10	36.50
-387.50	3083.25	1.50	30.4	33.2	28.4	21.2	13.4	15.2	0	0	0	19.20	36.60
-287.50	3083.25	1.50	30.5	33.2	28.5	21.3	13.6	15.4	0	0	0	19.30	36.80
-187.50	3083.25	1.50	30.6	33.3	28.6	21.4	13.7	15.5	0	0	0	19.50	36.90
-87.50	3083.25	1.50	30.6	33.4	28.6	21.4	13.8	15.6	0	0	0	19.60	37.00
12.50	3083.25	1.50	30.7	33.4	28.7	21.5	13.9	15.7	0	0	0	19.60	37.20
112.50	3083.25	1.50	30.7	33.5	28.7	21.6	14	15.8	0	0	0	19.70	37.30
212.50	3083.25	1.50	30.7	33.5	28.8	21.6	14	15.9	0	0	0	19.80	37.40
312.50	3083.25	1.50	30.7	33.5	28.8	21.6	14.1	15.9	0	0	0	19.80	37.40
412.50	3083.25	1.50	30.7	33.5	28.8	21.6	14.1	15.9	0	0	0	19.80	37.50
512.50	3083.25	1.50	30.7	33.5	28.8	21.6	14.1	15.9	0	0	0	19.80	37.50
612.50	3083.25	1.50	30.7	33.5	28.8	21.6	14.1	15.9	0	0	0	19.80	37.60
712.50	3083.25	1.50	30.7	33.4	28.7	21.5	14.1	15.8	0	0	0	19.70	37.60
812.50	3083.25	1.50	30.6	33.4	28.7	21.5	14.1	15.7	0	0	0	19.70	37.60
912.50	3083.25	1.50	30.6	33.3	28.6	21.4	14	15.5	0	0	0	19.50	37.50
1012.50	3083.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.3	14	15.4	0	0	0	19.40	37.50
1112.50	3083.25	1.50	30.4	33.2	28.5	21.3	13.9	15.2	0	0	0	19.30	37.50
1212.50	3083.25	1.50	30.4	33.1	28.4	21.1	13.8	15.1	0	0	0	19.20	37.40
1312.50	3083.25	1.50	30.3	33	28.3	21	13.7	14.9	0	0	0	19.10	37.30
1412.50	3083.25	1.50	30.2	32.9	28.2	20.9	13.5	14.7	0	0	0	18.90	37.20
1512.50	3083.25	1.50	30.1	32.8	28	20.8	13.4	14.4	0	0	0	18.70	37.10
1612.50	3083.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.6	13.2	14.2	0	0	0	18.60	37.00
1712.50	3083.25	1.50	29.8	32.5	27.8	20.5	13.1	13.9	0	0	0	18.40	36.80
1812.50	3083.25	1.50	29.7	32.4	27.6	20.3	12.9	13.7	0	0	0	18.20	36.70
1912.50	3083.25	1.50	29.6	32.3	27.5	20.1	12.7	13.4	0	0	0	18.00	36.50
2012.50	3083.25	1.50	29.4	32.1	27.3	19.9	12.5	13.1	0	0	0	17.70	36.40
2112.50	3083.25	1.50	29.3	32	27.2	19.7	12.3	12.8	0	0	0	17.50	36.20
2212.50	3083.25	1.50	29.1	31.8	27	19.5	12.1	12.4	0	0	0	17.30	36.00
2312.50	3083.25	1.50	29	31.7	26.9	19.3	11.9	12.1	0	0	0	17.10	35.80
2412.50	3083.25	1.50	28.8	31.5	26.7	19.1	11.6	11.7	0	0	0	16.80	35.60

2512.50	3083.25	1.50	28.7	31.4	26.5	18.9	11.4	11.4	0	0	0	16.60	35.40
2612.50	3083.25	1.50	28.5	31.2	26.3	18.7	11.2	11	0	0	0	16.30	35.10
2712.50	3083.25	1.50	28.4	31.1	26.2	18.5	10.9	10.6	0	0	0	16.10	34.90
2812.50	3083.25	1.50	28.2	30.9	26	18.3	10.7	10.3	0	0	0	15.80	34.70
2912.50	3083.25	1.50	28.1	30.7	25.8	18	10.4	9.9	0	0	0	15.60	34.40
3012.50	3083.25	1.50	27.9	30.6	25.6	17.8	10.1	9.5	0	0	0	15.30	34.20
3112.50	3083.25	1.50	27.7	30.4	25.4	17.6	9.9	9.1	0	0	0	15.00	33.90
3212.50	3083.25	1.50	27.6	30.2	25.3	17.4	9.6	8.7	0	0	0	14.80	33.70
3312.50	3083.25	1.50	27.4	30.1	25.1	17.1	9.3	8.3	0	0	0	14.50	33.40
3412.50	3083.25	1.50	27.3	29.9	24.9	16.9	9.1	7.9	0	0	0	14.30	33.10
3512.50	3083.25	1.50	27.1	29.7	24.7	16.6	8.8	7.5	0	0	0	14.00	32.90
3612.50	3083.25	1.50	27	29.6	24.5	16.4	8.6	7	0	0	0	13.70	32.70
3712.50	3083.25	1.50	26.8	29.4	24.4	16.2	8.3	6.6	0	0	0	13.50	32.50
3812.50	3083.25	1.50	26.6	29.3	24.2	15.9	8.1	6.2	0	0	0	13.30	32.30
3912.50	3083.25	1.50	26.5	29.1	24	15.7	7.8	5.8	0	0	0	13.00	32.00
4012.50	3083.25	1.50	26.3	28.9	23.9	15.5	7.6	4	0	0	0	12.60	31.80
4112.50	3083.25	1.50	26.2	28.8	23.7	15.3	7.3	3.6	0	0	0	12.30	31.60
-3087.50	2983.25	1.50	26.7	29.3	24	15.7	6.7	5.1	0	0	0	12.80	29.90
-2987.50	2983.25	1.50	26.9	29.5	24.2	16	7	5.5	0	0	0	13.00	30.20
-2887.50	2983.25	1.50	27	29.6	24.4	16.2	7.3	6	0	0	0	13.30	30.50
-2787.50	2983.25	1.50	27.2	29.8	24.6	16.5	7.6	6.4	0	0	0	13.60	30.80
-2687.50	2983.25	1.50	27.3	30	24.8	16.7	7.9	6.9	0	0	0	13.80	31.10
-2587.50	2983.25	1.50	27.5	30.2	25	17	8.2	7.3	0	0	0	14.10	31.40
-2487.50	2983.25	1.50	27.7	30.3	25.2	17.2	8.5	7.8	0	0	0	14.40	31.70
-2387.50	2983.25	1.50	27.8	30.5	25.4	17.4	8.8	8.2	0	0	0	14.60	32.00
-2287.50	2983.25	1.50	28	30.7	25.6	17.7	9.1	9.2	0	0	0	15.10	32.30
-2187.50	2983.25	1.50	28.2	30.8	25.7	17.9	9.4	9.6	0	0	0	15.30	32.60
-2087.50	2983.25	1.50	28.3	31	25.9	18.2	9.7	10.1	0	0	0	15.60	32.90
-1987.50	2983.25	1.50	28.5	31.2	26.1	18.4	10	10.5	0	0	0	15.90	33.20
-1887.50	2983.25	1.50	28.7	31.4	26.3	18.6	10.3	10.9	0	0	0	16.20	33.40
-1787.50	2983.25	1.50	28.8	31.5	26.5	18.9	10.6	11.3	0	0	0	16.40	33.70
-1687.50	2983.25	1.50	29	31.7	26.7	19.1	10.9	11.7	0	0	0	16.70	34.00
-1587.50	2983.25	1.50	29.2	31.9	26.9	19.4	11.1	12	0	0	0	17.00	34.30
-1487.50	2983.25	1.50	29.3	32	27.1	19.6	11.4	12.4	0	0	0	17.20	34.50
-1387.50	2983.25	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	11.7	12.8	0	0	0	17.50	34.80
-1287.50	2983.25	1.50	29.6	32.3	27.4	20	11.9	13.1	0	0	0	17.70	35.10
-1187.50	2983.25	1.50	29.8	32.5	27.6	20.2	12.2	13.5	0	0	0	18.00	35.30
-1087.50	2983.25	1.50	29.9	32.6	27.7	20.4	12.4	13.8	0	0	0	18.20	35.50
-987.50	2983.25	1.50	30	32.8	27.9	20.6	12.6	14.1	0	0	0	18.40	35.80
-887.50	2983.25	1.50	30.2	32.9	28.1	20.8	12.9	14.4	0	0	0	18.70	36.00
-787.50	2983.25	1.50	30.3	33	28.2	20.9	13.1	14.8	0	0	0	18.90	36.20
-687.50	2983.25	1.50	30.4	33.2	28.3	21.1	13.3	15.1	0	0	0	19.10	36.40
-587.50	2983.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.2	13.5	15.3	0	0	0	19.30	36.60
-487.50	2983.25	1.50	30.6	33.4	28.6	21.4	13.6	15.6	0	0	0	19.50	36.80
-387.50	2983.25	1.50	30.7	33.5	28.7	21.5	13.8	15.8	0	0	0	19.60	37.00
-287.50	2983.25	1.50	30.8	33.6	28.8	21.6	14	15.9	0	0	0	19.80	37.20
-187.50	2983.25	1.50	30.9	33.6	28.9	21.7	14.1	16.1	0.1	0	0	20.00	37.30
-87.50	2983.25	1.50	30.9	33.7	28.9	21.8	14.2	16.2	0.4	0	0	20.10	37.40
12.50	2983.25	1.50	31	33.7	29	21.9	14.3	16.4	0.6	0	0	20.20	37.60
112.50	2983.25	1.50	31	33.8	29	21.9	14.4	16.4	0.7	0	0	20.20	37.70
212.50	2983.25	1.50	31	33.8	29.1	21.9	14.5	16.5	0.8	0	0	20.30	37.80
312.50	2983.25	1.50	31.1	33.8	29.1	22	14.5	16.5	0.8	0	0	20.30	37.80

412.50	2983.25	1.50	31.1	33.8	29.1	22	14.5	16.6	0.8	0	0	20.30	37.90
512.50	2983.25	1.50	31	33.8	29.1	22	14.6	16.5	0.8	0	0	20.30	37.90
612.50	2983.25	1.50	31	33.8	29.1	21.9	14.6	16.5	0.7	0	0	20.30	38.00
712.50	2983.25	1.50	31	33.8	29	21.9	14.5	16.4	0.5	0	0	20.20	38.00
812.50	2983.25	1.50	30.9	33.7	29	21.8	14.5	16.3	0.3	0	0	20.20	38.00
912.50	2983.25	1.50	30.9	33.6	28.9	21.8	14.4	16.2	0.1	0	0	20.10	38.00
1012.50	2983.25	1.50	30.8	33.6	28.8	21.7	14.4	16.1	0	0	0	19.90	37.90
1112.50	2983.25	1.50	30.7	33.5	28.7	21.6	14.3	15.8	0	0	0	19.80	37.90
1212.50	2983.25	1.50	30.6	33.4	28.6	21.5	14.2	15.6	0	0	0	19.60	37.80
1312.50	2983.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.4	14.1	15.5	0	0	0	19.50	37.70
1412.50	2983.25	1.50	30.4	33.2	28.4	21.2	13.9	15.2	0	0	0	19.30	37.60
1512.50	2983.25	1.50	30.3	33.1	28.3	21.1	13.8	15	0	0	0	19.10	37.50
1612.50	2983.25	1.50	30.2	32.9	28.2	20.9	13.6	14.7	0	0	0	19.00	37.40
1712.50	2983.25	1.50	30.1	32.8	28	20.7	13.5	14.5	0	0	0	18.80	37.20
1812.50	2983.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.6	13.3	14.2	0	0	0	18.50	37.10
1912.50	2983.25	1.50	29.8	32.5	27.7	20.4	13.1	13.9	0	0	0	18.30	36.90
2012.50	2983.25	1.50	29.7	32.4	27.6	20.2	12.9	13.6	0	0	0	18.10	36.70
2112.50	2983.25	1.50	29.5	32.2	27.4	20	12.7	13.2	0	0	0	17.90	36.50
2212.50	2983.25	1.50	29.4	32.1	27.2	19.8	12.4	12.9	0	0	0	17.60	36.30
2312.50	2983.25	1.50	29.2	31.9	27	19.5	12.2	12.6	0	0	0	17.40	36.10
2412.50	2983.25	1.50	29	31.8	26.9	19.3	12	12.2	0	0	0	17.10	35.90
2512.50	2983.25	1.50	28.9	31.6	26.7	19.1	11.7	11.8	0	0	0	16.90	35.70
2612.50	2983.25	1.50	28.7	31.4	26.5	18.9	11.5	11.4	0	0	0	16.60	35.40
2712.50	2983.25	1.50	28.6	31.3	26.3	18.7	11.2	11.1	0	0	0	16.30	35.20
2812.50	2983.25	1.50	28.4	31.1	26.1	18.5	10.9	10.7	0	0	0	16.10	35.00
2912.50	2983.25	1.50	28.2	30.9	25.9	18.2	10.7	10.3	0	0	0	15.80	34.70
3012.50	2983.25	1.50	28.1	30.7	25.8	18	10.4	9.9	0	0	0	15.50	34.50
3112.50	2983.25	1.50	27.9	30.6	25.6	17.8	10.1	9.4	0	0	0	15.30	34.20
3212.50	2983.25	1.50	27.7	30.4	25.4	17.5	9.8	9	0	0	0	15.00	33.90
3312.50	2983.25	1.50	27.6	30.2	25.2	17.3	9.6	8.6	0	0	0	14.70	33.70
3412.50	2983.25	1.50	27.4	30.1	25	17.1	9.3	8.2	0	0	0	14.50	33.50
3512.50	2983.25	1.50	27.3	29.9	24.8	16.9	9.1	7.8	0	0	0	14.20	33.20
3612.50	2983.25	1.50	27.1	29.7	24.7	16.5	8.8	7.4	0	0	0	13.90	33.00
3712.50	2983.25	1.50	26.9	29.6	24.5	16.3	8.6	7	0	0	0	13.70	32.80
3812.50	2983.25	1.50	26.8	29.4	24.3	16.1	8.3	6.5	0	0	0	13.40	32.60
3912.50	2983.25	1.50	26.6	29.2	24.1	15.9	8.1	6.1	0	0	0	13.20	32.30
4012.50	2983.25	1.50	26.5	29.1	24	15.7	7.8	5.7	0	0	0	13.00	32.10
4112.50	2983.25	1.50	26.3	28.9	23.9	15.5	7.6	3.9	0	0	0	12.50	31.80
-3087.50	2883.25	1.50	26.8	29.4	24.1	15.9	6.9	5.4	0	0	0	12.90	30.10
-2987.50	2883.25	1.50	27	29.6	24.3	16.1	7.2	5.8	0	0	0	13.20	30.40
-2887.50	2883.25	1.50	27.2	29.8	24.5	16.4	7.5	6.3	0	0	0	13.40	30.70
-2787.50	2883.25	1.50	27.3	30	24.7	16.6	7.8	6.7	0	0	0	13.70	31.00
-2687.50	2883.25	1.50	27.5	30.1	24.9	16.8	8.1	7.2	0	0	0	14.00	31.30
-2587.50	2883.25	1.50	27.7	30.3	25.1	17.1	8.4	7.6	0	0	0	14.30	31.60
-2487.50	2883.25	1.50	27.8	30.5	25.3	17.3	8.7	8.1	0	0	0	14.50	31.90
-2387.50	2883.25	1.50	28	30.7	25.5	17.6	9.1	9.1	0	0	0	15.00	32.20
-2287.50	2883.25	1.50	28.2	30.8	25.7	17.8	9.4	9.6	0	0	0	15.30	32.50
-2187.50	2883.25	1.50	28.3	31	25.9	18.1	9.7	10	0	0	0	15.50	32.80
-2087.50	2883.25	1.50	28.5	31.2	26.1	18.3	10	10.4	0	0	0	15.80	33.10
-1987.50	2883.25	1.50	28.7	31.4	26.3	18.6	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.40
-1887.50	2883.25	1.50	28.9	31.6	26.5	18.8	10.6	11.3	0	0	0	16.40	33.70
-1787.50	2883.25	1.50	29	31.7	26.7	19.1	10.9	11.7	0	0	0	16.70	34.00

-1687.50	2883.25	1.50	29.2	31.9	26.9	19.3	11.1	12.1	0	0	0	17.00	34.30
-1587.50	2883.25	1.50	29.4	32.1	27.1	19.6	11.4	12.5	0	0	0	17.30	34.50
-1487.50	2883.25	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	11.7	12.9	0	0	0	17.50	34.80
-1387.50	2883.25	1.50	29.7	32.4	27.4	20	12	13.2	0	0	0	17.80	35.10
-1287.50	2883.25	1.50	29.9	32.6	27.6	20.2	12.2	13.6	0	0	0	18.10	35.30
-1187.50	2883.25	1.50	30	32.7	27.8	20.5	12.5	13.9	0	0	0	18.30	35.60
-1087.50	2883.25	1.50	30.2	32.9	28	20.7	12.7	14.3	0	0	0	18.60	35.90
-987.50	2883.25	1.50	30.3	33	28.1	20.9	13	14.8	0	0	0	18.90	36.10
-887.50	2883.25	1.50	30.4	33.2	28.3	21	13.2	15.1	0	0	0	19.10	36.30
-787.50	2883.25	1.50	30.6	33.3	28.4	21.2	13.4	15.4	0	0	0	19.30	36.60
-687.50	2883.25	1.50	30.7	33.5	28.6	21.4	13.7	15.6	0	0	0	19.50	36.80
-587.50	2883.25	1.50	30.8	33.6	28.7	21.5	13.9	15.9	0	0	0	19.70	37.00
-487.50	2883.25	1.50	30.9	33.7	28.8	21.7	14	16.1	0.3	0	0	20.00	37.20
-387.50	2883.25	1.50	31	33.8	29	21.8	14.2	16.3	0.7	0	0	20.10	37.40
-287.50	2883.25	1.50	31.1	33.9	29.1	21.9	14.4	16.5	1	0	0	20.30	37.50
-187.50	2883.25	1.50	31.2	34	29.1	22.1	14.5	16.7	1.3	0	0	20.40	37.70
-87.50	2883.25	1.50	31.3	34	29.2	22.2	14.6	16.9	1.6	0	0	20.60	37.80
12.50	2883.25	1.50	31.3	34.1	29.3	22.2	14.7	17	1.8	0	0	20.60	38.00
112.50	2883.25	1.50	31.3	34.1	29.3	22.3	14.8	17.1	1.9	0	0	20.70	38.10
212.50	2883.25	1.50	31.4	34.2	29.4	22.3	14.9	17.1	2	0	0	20.80	38.20
312.50	2883.25	1.50	31.4	34.2	29.4	22.4	15	17.2	2.1	0	0	20.80	38.30
412.50	2883.25	1.50	31.4	34.2	29.4	22.4	15	17.2	2.1	0	0	20.80	38.30
512.50	2883.25	1.50	31.4	34.2	29.4	22.4	15	17.2	2	0	0	20.80	38.40
612.50	2883.25	1.50	31.4	34.1	29.4	22.3	15	17.1	1.9	0	0	20.80	38.40
712.50	2883.25	1.50	31.3	34.1	29.3	22.3	15	17.1	1.8	0	0	20.70	38.40
812.50	2883.25	1.50	31.3	34	29.3	22.2	14.9	17	1.6	0	0	20.70	38.40
912.50	2883.25	1.50	31.2	34	29.2	22.1	14.9	16.8	1.3	0	0	20.60	38.40
1012.50	2883.25	1.50	31.1	33.9	29.1	22	14.8	16.7	1	0	0	20.40	38.30
1112.50	2883.25	1.50	31	33.8	29	21.9	14.7	16.5	0.6	0	0	20.30	38.30
1212.50	2883.25	1.50	30.9	33.7	28.9	21.8	14.6	16.3	0.3	0	0	20.20	38.20
1312.50	2883.25	1.50	30.8	33.6	28.8	21.7	14.5	16	0	0	0	19.90	38.10
1412.50	2883.25	1.50	30.7	33.5	28.7	21.5	14.3	15.8	0	0	0	19.70	38.00
1512.50	2883.25	1.50	30.6	33.4	28.5	21.4	14.2	15.5	0	0	0	19.50	37.90
1612.50	2883.25	1.50	30.5	33.2	28.4	21.2	14	15.3	0	0	0	19.30	37.80
1712.50	2883.25	1.50	30.3	33.1	28.3	21	13.8	15	0	0	0	19.10	37.60
1812.50	2883.25	1.50	30.2	32.9	28.1	20.9	13.6	14.7	0	0	0	18.90	37.50
1912.50	2883.25	1.50	30.1	32.8	27.9	20.7	13.4	14.4	0	0	0	18.70	37.30
2012.50	2883.25	1.50	29.9	32.6	27.8	20.5	13.2	14.1	0	0	0	18.40	37.10
2112.50	2883.25	1.50	29.7	32.5	27.6	20.3	13	13.7	0	0	0	18.20	36.90
2212.50	2883.25	1.50	29.6	32.3	27.4	20	12.8	13.4	0	0	0	17.90	36.70
2312.50	2883.25	1.50	29.4	32.1	27.2	19.8	12.5	13	0	0	0	17.70	36.50
2412.50	2883.25	1.50	29.3	32	27	19.6	12.3	12.6	0	0	0	17.40	36.20
2512.50	2883.25	1.50	29.1	31.8	26.9	19.3	12	12.2	0	0	0	17.10	36.00
2612.50	2883.25	1.50	28.9	31.6	26.7	19.1	11.8	11.9	0	0	0	16.90	35.80
2712.50	2883.25	1.50	28.8	31.4	26.5	18.9	11.5	11.5	0	0	0	16.60	35.50
2812.50	2883.25	1.50	28.6	31.3	26.3	18.6	11.2	11.1	0	0	0	16.30	35.30
2912.50	2883.25	1.50	28.4	31.1	26.1	18.4	10.9	10.6	0	0	0	16.00	35.00
3012.50	2883.25	1.50	28.2	30.9	25.9	18.2	10.7	10.2	0	0	0	15.80	34.70
3112.50	2883.25	1.50	28.1	30.7	25.7	17.9	10.4	9.8	0	0	0	15.50	34.50
3212.50	2883.25	1.50	27.9	30.6	25.5	17.7	10.1	9.4	0	0	0	15.20	34.20
3312.50	2883.25	1.50	27.7	30.4	25.3	17.5	9.8	9	0	0	0	14.90	34.00
3412.50	2883.25	1.50	27.6	30.2	25.1	17.2	9.6	8.6	0	0	0	14.70	33.80

3512.50	2883.25	1.50	27.4	30	24.9	17	9.3	8.1	0	0	0	14.40	33.50
3612.50	2883.25	1.50	27.2	29.9	24.8	16.7	9.1	7.7	0	0	0	14.10	33.30
3712.50	2883.25	1.50	27.1	29.7	24.6	16.5	8.8	7.3	0	0	0	13.90	33.10
3812.50	2883.25	1.50	26.9	29.5	24.4	16.3	8.6	6.9	0	0	0	13.60	32.80
3912.50	2883.25	1.50	26.7	29.3	24.3	16.1	8.3	6.5	0	0	0	13.40	32.60
4012.50	2883.25	1.50	26.6	29.2	24.1	15.9	8.1	6.1	0	0	0	13.20	32.30
4112.50	2883.25	1.50	26.4	29	24	15.7	7.8	5.7	0	0	0	13.00	32.10
-3087.50	2783.25	1.50	26.9	29.6	24.1	16	7	5.6	0	0	0	13.00	30.20
-2987.50	2783.25	1.50	27.1	29.7	24.3	16.2	7.3	6.1	0	0	0	13.30	30.50
-2887.50	2783.25	1.50	27.3	29.9	24.5	16.5	7.7	6.5	0	0	0	13.60	30.90
-2787.50	2783.25	1.50	27.5	30.1	24.7	16.7	8	7	0	0	0	13.90	31.20
-2687.50	2783.25	1.50	27.6	30.3	24.9	17	8.3	7.5	0	0	0	14.10	31.50
-2587.50	2783.25	1.50	27.8	30.5	25.2	17.2	8.6	7.9	0	0	0	14.40	31.80
-2487.50	2783.25	1.50	28	30.6	25.4	17.5	8.9	9	0	0	0	14.90	32.10
-2387.50	2783.25	1.50	28.2	30.8	25.6	17.7	9.2	9.4	0	0	0	15.20	32.40
-2287.50	2783.25	1.50	28.3	31	25.8	18	9.6	9.9	0	0	0	15.50	32.70
-2187.50	2783.25	1.50	28.5	31.2	26	18.2	9.9	10.3	0	0	0	15.80	33.00
-2087.50	2783.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.2	10.8	0	0	0	16.00	33.30
-1987.50	2783.25	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	10.5	11.2	0	0	0	16.30	33.60
-1887.50	2783.25	1.50	29.1	31.8	26.6	19	10.8	11.6	0	0	0	16.60	33.90
-1787.50	2783.25	1.50	29.2	31.9	26.8	19.3	11.1	12.1	0	0	0	17.00	34.20
-1687.50	2783.25	1.50	29.4	32.1	27	19.5	11.4	12.5	0	0	0	17.20	34.50
-1587.50	2783.25	1.50	29.6	32.3	27.2	19.8	11.7	12.9	0	0	0	17.50	34.80
-1487.50	2783.25	1.50	29.8	32.5	27.4	20	12	13.3	0	0	0	17.80	35.10
-1387.50	2783.25	1.50	29.9	32.7	27.6	20.3	12.3	13.7	0	0	0	18.10	35.40
-1287.50	2783.25	1.50	30.1	32.8	27.8	20.5	12.5	14.1	0	0	0	18.40	35.60
-1187.50	2783.25	1.50	30.3	33	28	20.7	12.8	14.6	0	0	0	18.70	35.90
-1087.50	2783.25	1.50	30.4	33.2	28.2	20.9	13.1	14.9	0	0	0	19.00	36.20
-987.50	2783.25	1.50	30.6	33.3	28.4	21.1	13.3	15.3	0	0	0	19.20	36.40
-887.50	2783.25	1.50	30.7	33.5	28.5	21.3	13.6	15.6	0	0	0	19.50	36.70
-787.50	2783.25	1.50	30.9	33.6	28.7	21.5	13.8	15.9	0	0	0	19.70	36.90
-687.50	2783.25	1.50	31	33.8	28.8	21.7	14	16.2	0.5	0	0	20.00	37.10
-587.50	2783.25	1.50	31.1	33.9	29	21.9	14.2	16.5	1	0	0	20.20	37.30
-487.50	2783.25	1.50	31.2	34	29.1	22	14.4	16.7	1.4	0	0	20.40	37.60
-387.50	2783.25	1.50	31.3	34.1	29.2	22.2	14.6	16.9	1.9	0	0	20.60	37.70
-287.50	2783.25	1.50	31.4	34.2	29.3	22.3	14.8	17.1	2.2	0	0	20.80	37.90
-187.50	2783.25	1.50	31.5	34.3	29.4	22.4	14.9	17.3	2.5	0	0	20.90	38.10
-87.50	2783.25	1.50	31.6	34.4	29.5	22.5	15.1	17.5	2.8	0	0	21.00	38.20
12.50	2783.25	1.50	31.6	34.4	29.6	22.6	15.2	17.6	3	0	0	21.10	38.40
112.50	2783.25	1.50	31.7	34.5	29.6	22.7	15.3	17.7	3.2	0	0	21.20	38.50
212.50	2783.25	1.50	31.7	34.5	29.7	22.7	15.3	17.8	3.3	0	0	21.30	38.60
312.50	2783.25	1.50	31.7	34.5	29.7	22.7	15.4	17.8	3.3	0	0	21.30	38.70
412.50	2783.25	1.50	31.7	34.5	29.7	22.7	15.4	17.8	3.3	0	0	21.30	38.80
512.50	2783.25	1.50	31.7	34.5	29.7	22.7	15.4	17.8	3.3	0	0	21.30	38.80
612.50	2783.25	1.50	31.7	34.5	29.7	22.7	15.4	17.8	3.2	0	0	21.30	38.80
712.50	2783.25	1.50	31.7	34.4	29.6	22.7	15.4	17.7	3	0	0	21.20	38.90
812.50	2783.25	1.50	31.6	34.4	29.6	22.6	15.4	17.6	2.8	0	0	21.10	38.80
912.50	2783.25	1.50	31.5	34.3	29.5	22.5	15.3	17.5	2.5	0	0	21.00	38.80
1012.50	2783.25	1.50	31.5	34.2	29.4	22.4	15.2	17.3	2.2	0	0	20.90	38.80
1112.50	2783.25	1.50	31.4	34.1	29.3	22.3	15.1	17.1	1.8	0	0	20.80	38.70
1212.50	2783.25	1.50	31.3	34	29.2	22.1	15	16.9	1.4	0	0	20.60	38.60
1312.50	2783.25	1.50	31.1	33.9	29.1	22	14.9	16.7	1	0	0	20.40	38.50

1412.50	2783.25	1.50	31	33.8	28.9	21.9	14.7	16.5	0.5	0	0	20.30	38.40
1512.50	2783.25	1.50	30.9	33.7	28.8	21.7	14.6	16.1	0	0	0	20.00	38.30
1612.50	2783.25	1.50	30.8	33.5	28.6	21.5	14.4	15.8	0	0	0	19.70	38.20
1712.50	2783.25	1.50	30.6	33.4	28.5	21.3	14.2	15.5	0	0	0	19.50	38.00
1812.50	2783.25	1.50	30.5	33.2	28.3	21.1	14	15.2	0	0	0	19.30	37.80
1912.50	2783.25	1.50	30.3	33	28.1	20.9	13.8	14.9	0	0	0	19.00	37.60
2012.50	2783.25	1.50	30.1	32.9	28	20.7	13.6	14.5	0	0	0	18.80	37.50
2112.50	2783.25	1.50	30	32.7	27.8	20.5	13.3	14.2	0	0	0	18.50	37.20
2212.50	2783.25	1.50	29.8	32.5	27.6	20.3	13.1	13.8	0	0	0	18.30	37.00
2312.50	2783.25	1.50	29.6	32.4	27.4	20	12.8	13.4	0	0	0	18.00	36.80
2412.50	2783.25	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	12.6	13.1	0	0	0	17.70	36.60
2512.50	2783.25	1.50	29.3	32	27	19.5	12.3	12.7	0	0	0	17.40	36.30
2612.50	2783.25	1.50	29.1	31.8	26.8	19.3	12	12.3	0	0	0	17.10	36.10
2712.50	2783.25	1.50	28.9	31.6	26.6	19.1	11.8	11.9	0	0	0	16.90	35.80
2812.50	2783.25	1.50	28.8	31.5	26.4	18.8	11.5	11.4	0	0	0	16.60	35.50
2912.50	2783.25	1.50	28.6	31.3	26.2	18.6	11.2	11	0	0	0	16.30	35.30
3012.50	2783.25	1.50	28.4	31.1	26	18.3	10.9	10.6	0	0	0	16.00	35.00
3112.50	2783.25	1.50	28.2	30.9	25.8	18.1	10.6	10.2	0	0	0	15.70	34.70
3212.50	2783.25	1.50	28.1	30.7	25.6	17.9	10.4	9.7	0	0	0	15.40	34.50
3312.50	2783.25	1.50	27.9	30.5	25.4	17.6	10.1	9.3	0	0	0	15.10	34.30
3412.50	2783.25	1.50	27.7	30.4	25.2	17.4	9.9	8.9	0	0	0	14.90	34.10
3512.50	2783.25	1.50	27.5	30.2	25	17.2	9.6	8.5	0	0	0	14.60	33.80
3612.50	2783.25	1.50	27.4	30	24.9	16.9	9.3	8	0	0	0	14.30	33.60
3712.50	2783.25	1.50	27.2	29.8	24.7	16.7	9.1	7.6	0	0	0	14.10	33.40
3812.50	2783.25	1.50	27	29.6	24.6	16.5	8.8	7.2	0	0	0	13.90	33.10
3912.50	2783.25	1.50	26.8	29.5	24.4	16.3	8.6	6.8	0	0	0	13.60	32.90
4012.50	2783.25	1.50	26.7	29.3	24.3	16.1	8.3	6.4	0	0	0	13.40	32.60
4112.50	2783.25	1.50	26.5	29.1	24.1	15.9	8	6	0	0	0	13.20	32.30
-3087.50	2683.25	1.50	27.1	29.7	24.2	16	7.2	5.8	0	0	0	13.10	30.40
-2987.50	2683.25	1.50	27.2	29.9	24.4	16.3	7.5	6.3	0	0	0	13.40	30.70
-2887.50	2683.25	1.50	27.4	30.1	24.6	16.6	7.8	6.8	0	0	0	13.70	31.00
-2787.50	2683.25	1.50	27.6	30.2	24.8	16.8	8.1	7.3	0	0	0	14.00	31.30
-2687.50	2683.25	1.50	27.8	30.4	25	17.1	8.5	7.8	0	0	0	14.30	31.60
-2587.50	2683.25	1.50	27.9	30.6	25.2	17.3	8.8	8.2	0	0	0	14.60	31.90
-2487.50	2683.25	1.50	28.1	30.8	25.5	17.6	9.1	9.3	0	0	0	15.00	32.30
-2387.50	2683.25	1.50	28.3	31	25.7	17.9	9.4	9.7	0	0	0	15.30	32.60
-2287.50	2683.25	1.50	28.5	31.2	25.9	18.1	9.8	10.2	0	0	0	15.60	32.90
-2187.50	2683.25	1.50	28.7	31.4	26.1	18.4	10.1	10.7	0	0	0	16.00	33.20
-2087.50	2683.25	1.50	28.9	31.6	26.3	18.7	10.4	11.1	0	0	0	16.30	33.50
-1987.50	2683.25	1.50	29.1	31.8	26.5	18.9	10.7	11.6	0	0	0	16.60	33.80
-1887.50	2683.25	1.50	29.2	32	26.7	19.2	11	12	0	0	0	16.90	34.10
-1787.50	2683.25	1.50	29.4	32.1	27	19.5	11.3	12.4	0	0	0	17.20	34.40
-1687.50	2683.25	1.50	29.6	32.3	27.2	19.7	11.7	12.9	0	0	0	17.50	34.70
-1587.50	2683.25	1.50	29.8	32.5	27.4	20	12	13.3	0	0	0	17.80	35.00
-1487.50	2683.25	1.50	30	32.7	27.6	20.2	12.3	13.7	0	0	0	18.10	35.30
-1387.50	2683.25	1.50	30.2	32.9	27.8	20.5	12.6	14.1	0	0	0	18.40	35.60
-1287.50	2683.25	1.50	30.3	33.1	28	20.7	12.8	14.7	0	0	0	18.80	35.90
-1187.50	2683.25	1.50	30.5	33.3	28.2	21	13.1	15.1	0	0	0	19.10	36.20
-1087.50	2683.25	1.50	30.7	33.4	28.4	21.2	13.4	15.4	0	0	0	19.30	36.50
-987.50	2683.25	1.50	30.8	33.6	28.6	21.4	13.7	15.8	0	0	0	19.60	36.70
-887.50	2683.25	1.50	31	33.8	28.8	21.6	13.9	16.1	0.5	0	0	19.90	37.00
-787.50	2683.25	1.50	31.2	33.9	28.9	21.8	14.2	16.4	1.1	0	0	20.20	37.20

-687.50	2683.25	1.50	31.3	34.1	29.1	22	14.4	16.7	1.6	0	0	20.40	37.50
-587.50	2683.25	1.50	31.4	34.2	29.2	22.2	14.6	17	2.1	0	0	20.70	37.70
-487.50	2683.25	1.50	31.6	34.3	29.4	22.4	14.8	17.3	2.6	0	0	20.90	37.90
-387.50	2683.25	1.50	31.7	34.5	29.5	22.5	15	17.5	3	0	0	21.10	38.10
-287.50	2683.25	1.50	31.8	34.6	29.6	22.7	15.2	17.7	3.4	0	0	21.20	38.30
-187.50	2683.25	1.50	31.9	34.7	29.7	22.8	15.3	17.9	3.7	0	0	21.40	38.50
-87.50	2683.25	1.50	31.9	34.7	29.8	22.9	15.5	18.1	4	0	0	21.50	38.70
12.50	2683.25	1.50	32	34.8	29.9	23	15.6	18.2	4.2	0	0	21.60	38.80
112.50	2683.25	1.50	32.1	34.8	30	23	15.7	18.3	4.4	0	0	21.70	38.90
212.50	2683.25	1.50	32.1	34.9	30	23.1	15.8	18.4	4.5	0	0	21.80	39.00
312.50	2683.25	1.50	32.1	34.9	30	23.1	15.8	18.4	4.6	0	0	21.80	39.10
412.50	2683.25	1.50	32.1	34.9	30	23.1	15.9	18.5	4.6	0	0	21.80	39.20
512.50	2683.25	1.50	32.1	34.9	30	23.1	15.9	18.4	4.5	0	0	21.80	39.20
612.50	2683.25	1.50	32.1	34.9	30	23.1	15.9	18.4	4.4	0	0	21.80	39.30
712.50	2683.25	1.50	32	34.8	29.9	23	15.9	18.3	4.2	0	0	21.70	39.30
812.50	2683.25	1.50	32	34.7	29.9	23	15.8	18.2	4	0	0	21.60	39.30
912.50	2683.25	1.50	31.9	34.7	29.8	22.9	15.8	18.1	3.7	0	0	21.50	39.30
1012.50	2683.25	1.50	31.8	34.6	29.7	22.8	15.7	17.9	3.4	0	0	21.40	39.20
1112.50	2683.25	1.50	31.7	34.5	29.6	22.6	15.6	17.7	3	0	0	21.30	39.20
1212.50	2683.25	1.50	31.6	34.4	29.5	22.5	15.5	17.5	2.6	0	0	21.10	39.10
1312.50	2683.25	1.50	31.5	34.2	29.3	22.4	15.3	17.3	2.1	0	0	20.90	39.00
1412.50	2683.25	1.50	31.3	34.1	29.2	22.2	15.2	17	1.6	0	0	20.70	38.80
1512.50	2683.25	1.50	31.2	34	29	22	15	16.8	1	0	0	20.50	38.70
1612.50	2683.25	1.50	31	33.8	28.9	21.8	14.8	16.4	0.4	0	0	20.20	38.60
1712.50	2683.25	1.50	30.9	33.7	28.7	21.6	14.6	16	0	0	0	19.90	38.40
1812.50	2683.25	1.50	30.7	33.5	28.5	21.4	14.4	15.7	0	0	0	19.70	38.20
1912.50	2683.25	1.50	30.6	33.3	28.4	21.2	14.2	15.4	0	0	0	19.40	38.00
2012.50	2683.25	1.50	30.4	33.1	28.2	21	13.9	15	0	0	0	19.10	37.80
2112.50	2683.25	1.50	30.2	33	28	20.8	13.7	14.7	0	0	0	18.90	37.60
2212.50	2683.25	1.50	30	32.8	27.8	20.5	13.4	14.3	0	0	0	18.60	37.40
2312.50	2683.25	1.50	29.9	32.6	27.6	20.3	13.2	13.9	0	0	0	18.30	37.10
2412.50	2683.25	1.50	29.7	32.4	27.4	20	12.9	13.5	0	0	0	18.00	36.90
2512.50	2683.25	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	12.6	13.1	0	0	0	17.70	36.60
2612.50	2683.25	1.50	29.3	32	27	19.5	12.3	12.7	0	0	0	17.40	36.40
2712.50	2683.25	1.50	29.1	31.8	26.8	19.3	12	12.2	0	0	0	17.10	36.10
2812.50	2683.25	1.50	28.9	31.6	26.5	19	11.8	11.8	0	0	0	16.80	35.80
2912.50	2683.25	1.50	28.8	31.5	26.3	18.8	11.5	11.4	0	0	0	16.50	35.50
3012.50	2683.25	1.50	28.6	31.3	26.1	18.5	11.2	10.9	0	0	0	16.20	35.30
3112.50	2683.25	1.50	28.4	31.1	25.9	18.3	10.9	10.5	0	0	0	15.90	35.00
3212.50	2683.25	1.50	28.2	30.9	25.7	18	10.6	10.1	0	0	0	15.60	34.80
3312.50	2683.25	1.50	28	30.7	25.5	17.8	10.4	9.7	0	0	0	15.40	34.60
3412.50	2683.25	1.50	27.8	30.5	25.3	17.5	10.1	9.2	0	0	0	15.10	34.40
3512.50	2683.25	1.50	27.7	30.3	25.2	17.3	9.9	8.8	0	0	0	14.80	34.10
3612.50	2683.25	1.50	27.5	30.1	25	17.1	9.6	8.4	0	0	0	14.60	33.90
3712.50	2683.25	1.50	27.3	29.9	24.9	16.8	9.4	8	0	0	0	14.30	33.60
3812.50	2683.25	1.50	27.1	29.8	24.7	16.6	9.1	7.6	0	0	0	14.10	33.40
3912.50	2683.25	1.50	27	29.6	24.6	16.4	8.8	7.2	0	0	0	13.80	33.10
4012.50	2683.25	1.50	26.8	29.4	24.4	16.2	8.6	6.8	0	0	0	13.60	32.90
4112.50	2683.25	1.50	26.6	29.2	24.3	16	8.3	6.3	0	0	0	13.30	32.60
-3087.50	2583.25	1.50	27.2	29.8	24.3	16.2	7.4	6.2	0	0	0	13.30	30.60
-2987.50	2583.25	1.50	27.4	30	24.5	16.4	7.6	6.6	0	0	0	13.50	30.80
-2887.50	2583.25	1.50	27.5	30.2	24.7	16.6	7.9	7	0	0	0	13.80	31.10

-2787.50	2583.25	1.50	27.7	30.4	24.9	16.9	8.3	7.5	0	0	0	14.10	31.50
-2687.50	2583.25	1.50	27.9	30.6	25.1	17.2	8.6	8	0	0	0	14.40	31.80
-2587.50	2583.25	1.50	28.1	30.8	25.3	17.5	8.9	9.1	0	0	0	14.90	32.10
-2487.50	2583.25	1.50	28.3	31	25.5	17.7	9.3	9.6	0	0	0	15.20	32.40
-2387.50	2583.25	1.50	28.5	31.2	25.8	18	9.6	10	0	0	0	15.50	32.80
-2287.50	2583.25	1.50	28.7	31.4	26	18.3	9.9	10.5	0	0	0	15.80	33.10
-2187.50	2583.25	1.50	28.9	31.6	26.2	18.5	10.3	11	0	0	0	16.10	33.40
-2087.50	2583.25	1.50	29	31.8	26.4	18.8	10.6	11.4	0	0	0	16.50	33.70
-1987.50	2583.25	1.50	29.2	32	26.6	19.1	10.9	11.9	0	0	0	16.80	34.00
-1887.50	2583.25	1.50	29.4	32.2	26.9	19.4	11.3	12.4	0	0	0	17.10	34.40
-1787.50	2583.25	1.50	29.6	32.4	27.1	19.7	11.6	12.8	0	0	0	17.40	34.70
-1687.50	2583.25	1.50	29.8	32.6	27.3	19.9	11.9	13.3	0	0	0	17.80	35.00
-1587.50	2583.25	1.50	30	32.8	27.5	20.2	12.2	13.7	0	0	0	18.10	35.30
-1487.50	2583.25	1.50	30.2	33	27.8	20.5	12.5	14.1	0	0	0	18.40	35.60
-1387.50	2583.25	1.50	30.4	33.1	28	20.7	12.8	14.7	0	0	0	18.80	35.90
-1287.50	2583.25	1.50	30.6	33.3	28.2	21	13.1	15.1	0	0	0	19.10	36.20
-1187.50	2583.25	1.50	30.8	33.5	28.4	21.2	13.4	15.5	0	0	0	19.40	36.50
-1087.50	2583.25	1.50	31	33.7	28.6	21.5	13.7	15.9	0.2	0	0	19.70	36.80
-987.50	2583.25	1.50	31.1	33.9	28.8	21.7	14	16.3	0.9	0	0	20.00	37.00
-887.50	2583.25	1.50	31.3	34.1	29	21.9	14.3	16.6	1.5	0	0	20.30	37.30
-787.50	2583.25	1.50	31.5	34.2	29.2	22.1	14.5	17	2.1	0	0	20.60	37.60
-687.50	2583.25	1.50	31.6	34.4	29.3	22.4	14.8	17.3	2.7	0	0	20.90	37.80
-587.50	2583.25	1.50	31.8	34.5	29.5	22.5	15	17.6	3.3	0	0	21.10	38.10
-487.50	2583.25	1.50	31.9	34.7	29.7	22.7	15.2	17.9	3.8	0	0	21.30	38.30
-387.50	2583.25	1.50	32	34.8	29.8	22.9	15.4	18.1	4.2	0	0	21.50	38.50
-287.50	2583.25	1.50	32.1	34.9	29.9	23	15.6	18.3	4.6	0	0	21.70	38.70
-187.50	2583.25	1.50	32.2	35	30	23.2	15.8	18.5	5	0	0	21.90	38.90
-87.50	2583.25	1.50	32.3	35.1	30.1	23.3	15.9	18.7	5.2	0	0	22.00	39.10
12.50	2583.25	1.50	32.4	35.2	30.2	23.4	16.1	18.9	5.5	0	0	22.20	39.20
112.50	2583.25	1.50	32.4	35.2	30.3	23.4	16.2	19	5.7	0	0	22.30	39.30
212.50	2583.25	1.50	32.5	35.3	30.3	23.5	16.2	19	5.8	0	0	22.30	39.50
312.50	2583.25	1.50	32.5	35.3	30.3	23.5	16.3	19.1	5.8	0	0	22.40	39.60
412.50	2583.25	1.50	32.5	35.3	30.3	23.5	16.3	19.1	5.8	0	0	22.40	39.60
512.50	2583.25	1.50	32.5	35.3	30.3	23.5	16.4	19.1	5.8	0	0	22.40	39.70
612.50	2583.25	1.50	32.4	35.2	30.3	23.5	16.4	19	5.6	0	0	22.30	39.70
712.50	2583.25	1.50	32.4	35.2	30.3	23.4	16.3	19	5.5	0	0	22.30	39.70
812.50	2583.25	1.50	32.3	35.1	30.2	23.3	16.3	18.8	5.2	0	0	22.20	39.70
912.50	2583.25	1.50	32.2	35	30.1	23.2	16.2	18.7	4.9	0	0	22.00	39.70
1012.50	2583.25	1.50	32.1	34.9	30	23.1	16.1	18.5	4.6	0	0	21.90	39.70
1112.50	2583.25	1.50	32	34.8	29.9	23	16	18.3	4.2	0	0	21.70	39.60
1212.50	2583.25	1.50	31.9	34.7	29.8	22.9	15.9	18.1	3.7	0	0	21.60	39.50
1312.50	2583.25	1.50	31.8	34.6	29.6	22.7	15.7	17.9	3.2	0	0	21.40	39.40
1412.50	2583.25	1.50	31.6	34.4	29.5	22.5	15.6	17.6	2.7	0	0	21.10	39.30
1512.50	2583.25	1.50	31.5	34.3	29.3	22.3	15.4	17.3	2.1	0	0	20.90	39.10
1612.50	2583.25	1.50	31.3	34.1	29.1	22.1	15.2	17	1.5	0	0	20.70	39.00
1712.50	2583.25	1.50	31.2	33.9	28.9	21.9	15	16.7	0.8	0	0	20.40	38.80
1812.50	2583.25	1.50	31	33.8	28.8	21.7	14.8	16.2	0.1	0	0	20.10	38.60
1912.50	2583.25	1.50	30.8	33.6	28.6	21.5	14.5	15.9	0	0	0	19.80	38.40
2012.50	2583.25	1.50	30.6	33.4	28.4	21.2	14.3	15.5	0	0	0	19.50	38.20
2112.50	2583.25	1.50	30.5	33.2	28.2	21	14	15.1	0	0	0	19.20	38.00
2212.50	2583.25	1.50	30.3	33	28	20.8	13.7	14.7	0	0	0	18.90	37.70
2312.50	2583.25	1.50	30.1	32.8	27.7	20.5	13.5	14.3	0	0	0	18.60	37.50

2412.50	2583.25	1.50	29.9	32.6	27.5	20.2	13.2	13.9	0	0	0	18.30	37.20
2512.50	2583.25	1.50	29.7	32.4	27.3	20	12.9	13.5	0	0	0	18.00	36.90
2612.50	2583.25	1.50	29.5	32.2	27.1	19.7	12.6	13	0	0	0	17.70	36.70
2712.50	2583.25	1.50	29.3	32	26.9	19.4	12.3	12.6	0	0	0	17.40	36.40
2812.50	2583.25	1.50	29.1	31.8	26.7	19.2	12	12.2	0	0	0	17.00	36.10
2912.50	2583.25	1.50	28.9	31.6	26.5	18.9	11.7	11.7	0	0	0	16.70	35.80
3012.50	2583.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.7	11.4	11.3	0	0	0	16.40	35.60
3112.50	2583.25	1.50	28.5	31.2	26	18.4	11.2	10.9	0	0	0	16.10	35.40
3212.50	2583.25	1.50	28.4	31	25.8	18.2	10.9	10.4	0	0	0	15.80	35.10
3312.50	2583.25	1.50	28.2	30.8	25.6	17.9	10.6	10	0	0	0	15.60	34.90
3412.50	2583.25	1.50	28	30.6	25.5	17.7	10.4	9.6	0	0	0	15.30	34.70
3512.50	2583.25	1.50	27.8	30.5	25.3	17.5	10.1	9.2	0	0	0	15.10	34.40
3612.50	2583.25	1.50	27.6	30.3	25.2	17.3	9.9	8.8	0	0	0	14.80	34.20
3712.50	2583.25	1.50	27.4	30.1	25	17	9.6	8.4	0	0	0	14.50	33.90
3812.50	2583.25	1.50	27.3	29.9	24.9	16.8	9.3	7.9	0	0	0	14.30	33.70
3912.50	2583.25	1.50	27.1	29.7	24.7	16.6	9.1	7.5	0	0	0	14.00	33.40
4012.50	2583.25	1.50	26.9	29.5	24.6	16.4	8.8	7.1	0	0	0	13.80	33.10
4112.50	2583.25	1.50	26.7	29.3	24.4	16.2	8.5	6.6	0	0	0	13.50	32.80
-3087.50	2483.25	1.50	27.3	29.9	24.5	16.4	7.6	6.5	0	0	0	13.50	30.80
-2987.50	2483.25	1.50	27.5	30.1	24.6	16.6	7.9	6.9	0	0	0	13.70	31.00
-2887.50	2483.25	1.50	27.7	30.3	24.8	16.8	8.1	7.3	0	0	0	14.00	31.30
-2787.50	2483.25	1.50	27.8	30.5	24.9	17	8.4	7.8	0	0	0	14.20	31.60
-2687.50	2483.25	1.50	28	30.7	25.1	17.3	8.8	8.3	0	0	0	14.50	31.90
-2587.50	2483.25	1.50	28.2	30.9	25.4	17.6	9.1	9.3	0	0	0	15.00	32.20
-2487.50	2483.25	1.50	28.4	31.1	25.6	17.8	9.4	9.8	0	0	0	15.30	32.60
-2387.50	2483.25	1.50	28.6	31.3	25.8	18.1	9.8	10.3	0	0	0	15.70	32.90
-2287.50	2483.25	1.50	28.8	31.5	26.1	18.4	10.1	10.8	0	0	0	16.00	33.20
-2187.50	2483.25	1.50	29	31.7	26.3	18.7	10.5	11.3	0	0	0	16.30	33.60
-2087.50	2483.25	1.50	29.2	31.9	26.5	19	10.8	11.8	0	0	0	16.70	33.90
-1987.50	2483.25	1.50	29.4	32.1	26.8	19.3	11.1	12.2	0	0	0	17.00	34.20
-1887.50	2483.25	1.50	29.6	32.4	27	19.6	11.5	12.7	0	0	0	17.30	34.60
-1787.50	2483.25	1.50	29.8	32.6	27.2	19.8	11.8	13.2	0	0	0	17.70	34.90
-1687.50	2483.25	1.50	30	32.8	27.5	20.1	12.1	13.6	0	0	0	18.00	35.20
-1587.50	2483.25	1.50	30.2	33	27.7	20.4	12.5	14.1	0	0	0	18.40	35.50
-1487.50	2483.25	1.50	30.4	33.2	27.9	20.7	12.8	14.7	0	0	0	18.70	35.80
-1387.50	2483.25	1.50	30.6	33.4	28.1	20.9	13.1	15.1	0	0	0	19.10	36.20
-1287.50	2483.25	1.50	30.8	33.6	28.4	21.2	13.4	15.6	0	0	0	19.40	36.50
-1187.50	2483.25	1.50	31	33.8	28.6	21.5	13.7	16	0.4	0	0	19.80	36.80
-1087.50	2483.25	1.50	31.2	34	28.8	21.7	14	16.4	1.1	0	0	20.10	37.10
-987.50	2483.25	1.50	31.4	34.2	29	22	14.3	16.8	1.9	0	0	20.40	37.30
-887.50	2483.25	1.50	31.6	34.4	29.2	22.2	14.6	17.1	2.6	0	0	20.70	37.60
-787.50	2483.25	1.50	31.8	34.6	29.4	22.4	14.9	17.5	3.2	0	0	21.00	37.90
-687.50	2483.25	1.50	31.9	34.7	29.6	22.7	15.1	17.8	3.8	0	0	21.30	38.20
-587.50	2483.25	1.50	32.1	34.9	29.8	22.9	15.4	18.2	4.4	0	0	21.60	38.40
-487.50	2483.25	1.50	32.2	35	29.9	23.1	15.6	18.4	4.9	0	0	21.80	38.70
-387.50	2483.25	1.50	32.4	35.2	30.1	23.2	15.8	18.7	5.4	0	0	22.00	38.90
-287.50	2483.25	1.50	32.5	35.3	30.2	23.4	16	19	5.8	0	0	22.20	39.10
-187.50	2483.25	1.50	32.6	35.4	30.4	23.5	16.2	19.2	6.2	0	0	22.40	39.30
-87.50	2483.25	1.50	32.7	35.5	30.5	23.6	16.4	19.4	6.5	0	0	22.60	39.50
12.50	2483.25	1.50	32.8	35.6	30.5	23.7	16.5	19.6	6.7	0	0	22.70	39.60
112.50	2483.25	1.50	32.8	35.6	30.6	23.8	16.6	19.7	6.9	0	0	22.80	39.80
212.50	2483.25	1.50	32.9	35.7	30.7	23.9	16.7	19.7	7	0	0	22.90	39.90

312.50	2483.25	1.50	32.9	35.7	30.7	23.9	16.8	19.8	7.1	0	0	22.90	40.00
412.50	2483.25	1.50	32.9	35.7	30.7	23.9	16.8	19.8	7.1	0	0	22.90	40.10
512.50	2483.25	1.50	32.9	35.7	30.7	23.9	16.8	19.8	7	0	0	22.90	40.10
612.50	2483.25	1.50	32.8	35.6	30.6	23.9	16.8	19.7	6.9	0	0	22.90	40.20
712.50	2483.25	1.50	32.8	35.6	30.6	23.8	16.8	19.6	6.7	0	0	22.80	40.20
812.50	2483.25	1.50	32.7	35.5	30.5	23.7	16.7	19.5	6.5	0	0	22.70	40.20
912.50	2483.25	1.50	32.6	35.4	30.4	23.6	16.7	19.3	6.1	0	0	22.60	40.20
1012.50	2483.25	1.50	32.5	35.3	30.3	23.5	16.6	19.1	5.8	0	0	22.40	40.10
1112.50	2483.25	1.50	32.4	35.2	30.2	23.4	16.5	18.9	5.3	0	0	22.20	40.00
1212.50	2483.25	1.50	32.3	35.1	30	23.2	16.3	18.7	4.9	0	0	22.00	39.90
1312.50	2483.25	1.50	32.1	34.9	29.9	23	16.2	18.4	4.3	0	0	21.80	39.80
1412.50	2483.25	1.50	32	34.8	29.7	22.8	16	18.2	3.8	0	0	21.60	39.70
1512.50	2483.25	1.50	31.8	34.6	29.6	22.6	15.8	17.8	3.2	0	0	21.30	39.50
1612.50	2483.25	1.50	31.6	34.4	29.4	22.4	15.6	17.5	2.5	0	0	21.10	39.40
1712.50	2483.25	1.50	31.5	34.2	29.2	22.2	15.4	17.2	1.8	0	0	20.80	39.20
1812.50	2483.25	1.50	31.3	34.1	29	22	15.1	16.8	1.1	0	0	20.50	39.00
1912.50	2483.25	1.50	31.1	33.9	28.8	21.7	14.9	16.3	0.4	0	0	20.20	38.80
2012.50	2483.25	1.50	30.9	33.7	28.6	21.5	14.6	16	0	0	0	19.80	38.50
2112.50	2483.25	1.50	30.7	33.5	28.4	21.2	14.3	15.6	0	0	0	19.50	38.30
2212.50	2483.25	1.50	30.5	33.3	28.1	21	14.1	15.2	0	0	0	19.20	38.00
2312.50	2483.25	1.50	30.3	33.1	27.9	20.7	13.8	14.7	0	0	0	18.90	37.80
2412.50	2483.25	1.50	30.1	32.8	27.7	20.5	13.5	14.3	0	0	0	18.60	37.50
2512.50	2483.25	1.50	29.9	32.6	27.5	20.1	13.2	13.9	0	0	0	18.20	37.20
2612.50	2483.25	1.50	29.7	32.4	27.2	19.9	12.9	13.4	0	0	0	17.90	37.00
2712.50	2483.25	1.50	29.5	32.2	27	19.6	12.6	13	0	0	0	17.60	36.70
2812.50	2483.25	1.50	29.3	32	26.8	19.3	12.3	12.5	0	0	0	17.30	36.40
2912.50	2483.25	1.50	29.1	31.8	26.6	19.1	12	12.1	0	0	0	17.00	36.10
3012.50	2483.25	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	11.7	11.6	0	0	0	16.70	35.90
3112.50	2483.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.6	11.5	11.2	0	0	0	16.40	35.70
3212.50	2483.25	1.50	28.5	31.2	26	18.3	11.2	10.8	0	0	0	16.10	35.40
3312.50	2483.25	1.50	28.3	31	25.8	18.1	10.9	10.4	0	0	0	15.80	35.20
3412.50	2483.25	1.50	28.1	30.8	25.7	17.9	10.7	10	0	0	0	15.60	35.00
3512.50	2483.25	1.50	27.9	30.6	25.5	17.7	10.4	9.5	0	0	0	15.30	34.70
3612.50	2483.25	1.50	27.7	30.4	25.3	17.5	10.1	9.1	0	0	0	15.00	34.50
3712.50	2483.25	1.50	27.6	30.2	25.2	17.3	9.9	8.7	0	0	0	14.80	34.20
3812.50	2483.25	1.50	27.4	30	25	17	9.6	8.3	0	0	0	14.50	33.90
3912.50	2483.25	1.50	27.2	29.8	24.9	16.8	9.3	7.8	0	0	0	14.20	33.60
4012.50	2483.25	1.50	27	29.6	24.7	16.6	9	7.4	0	0	0	14.00	33.40
4112.50	2483.25	1.50	26.8	29.5	24.5	16.4	8.7	7	0	0	0	13.70	33.10
-3087.50	2383.25	1.50	27.4	30	24.6	16.5	7.8	6.8	0	0	0	13.70	31.00
-2987.50	2383.25	1.50	27.6	30.2	24.7	16.8	8.1	7.2	0	0	0	13.90	31.30
-2887.50	2383.25	1.50	27.8	30.4	24.9	17	8.4	7.6	0	0	0	14.20	31.50
-2787.50	2383.25	1.50	28	30.6	25.1	17.2	8.6	8.1	0	0	0	14.40	31.80
-2687.50	2383.25	1.50	28.2	30.8	25.2	17.4	8.9	9.1	0	0	0	14.80	32.10
-2587.50	2383.25	1.50	28.4	31.1	25.4	17.6	9.2	9.6	0	0	0	15.10	32.40
-2487.50	2383.25	1.50	28.6	31.3	25.6	17.9	9.6	10.1	0	0	0	15.50	32.70
-2387.50	2383.25	1.50	28.8	31.5	25.9	18.2	9.9	10.6	0	0	0	15.80	33.10
-2287.50	2383.25	1.50	29	31.7	26.1	18.5	10.3	11.1	0	0	0	16.20	33.40
-2187.50	2383.25	1.50	29.2	31.9	26.4	18.8	10.6	11.6	0	0	0	16.50	33.70
-2087.50	2383.25	1.50	29.4	32.1	26.6	19.1	11	12.1	0	0	0	16.80	34.10
-1987.50	2383.25	1.50	29.6	32.3	26.9	19.4	11.3	12.5	0	0	0	17.20	34.40
-1887.50	2383.25	1.50	29.8	32.5	27.1	19.7	11.7	13	0	0	0	17.60	34.70

-1787.50	2383.25	1.50	30	32.8	27.3	20	12	13.5	0	0	0	17.90	35.10
-1687.50	2383.25	1.50	30.2	33	27.6	20.3	12.4	14	0	0	0	18.30	35.40
-1587.50	2383.25	1.50	30.5	33.2	27.8	20.6	12.7	14.6	0	0	0	18.70	35.70
-1487.50	2383.25	1.50	30.7	33.4	28.1	20.9	13	15.1	0	0	0	19.00	36.10
-1387.50	2383.25	1.50	30.9	33.7	28.3	21.1	13.4	15.5	0	0	0	19.40	36.40
-1287.50	2383.25	1.50	31.1	33.9	28.5	21.4	13.7	16	0.5	0	0	19.80	36.70
-1187.50	2383.25	1.50	31.3	34.1	28.8	21.7	14	16.4	1.3	0	0	20.10	37.00
-1087.50	2383.25	1.50	31.5	34.3	29	22	14.3	16.9	2.1	0	0	20.50	37.30
-987.50	2383.25	1.50	31.7	34.5	29.2	22.3	14.6	17.3	2.9	0	0	20.80	37.60
-887.50	2383.25	1.50	31.9	34.7	29.5	22.5	14.9	17.7	3.6	0	0	21.10	37.90
-787.50	2383.25	1.50	32.1	34.9	29.7	22.7	15.2	18	4.3	0	0	21.40	38.20
-687.50	2383.25	1.50	32.3	35.1	29.9	23	15.5	18.4	4.9	0	0	21.70	38.50
-587.50	2383.25	1.50	32.4	35.2	30.1	23.2	15.8	18.7	5.5	0	0	22.00	38.80
-487.50	2383.25	1.50	32.6	35.4	30.2	23.4	16	19	6	0	0	22.30	39.00
-387.50	2383.25	1.50	32.7	35.5	30.4	23.6	16.2	19.4	6.6	0	0	22.50	39.30
-287.50	2383.25	1.50	32.9	35.7	30.5	23.7	16.4	19.6	7	0	0	22.80	39.50
-187.50	2383.25	1.50	33	35.8	30.7	23.9	16.6	19.8	7.4	0	0	23.00	39.70
-87.50	2383.25	1.50	33.1	35.9	30.8	24	16.9	20	7.7	0	0	23.10	39.90
12.50	2383.25	1.50	33.2	36	30.9	24.1	17	20.2	8	0	0	23.30	40.10
112.50	2383.25	1.50	33.2	36	30.9	24.2	17.2	20.3	8.2	0	0	23.40	40.20
212.50	2383.25	1.50	33.3	36.1	31	24.3	17.3	20.4	8.3	0	0	23.50	40.30
312.50	2383.25	1.50	33.3	36.1	31	24.3	17.3	20.5	8.4	0	0	23.50	40.50
412.50	2383.25	1.50	33.3	36.1	31	24.3	17.3	20.5	8.4	0	0	23.50	40.50
512.50	2383.25	1.50	33.3	36.1	31	24.3	17.3	20.5	8.3	0	0	23.50	40.60
612.50	2383.25	1.50	33.2	36.1	31	24.3	17.3	20.4	8.2	0	0	23.40	40.60
712.50	2383.25	1.50	33.2	36	30.9	24.2	17.3	20.3	8	0	0	23.40	40.70
812.50	2383.25	1.50	33.1	35.9	30.8	24.1	17.2	20.2	7.7	0	0	23.30	40.60
912.50	2383.25	1.50	33	35.8	30.7	24	17.1	20	7.4	0	0	23.10	40.60
1012.50	2383.25	1.50	32.9	35.7	30.6	23.9	17	19.8	7	0	0	22.90	40.60
1112.50	2383.25	1.50	32.8	35.6	30.5	23.7	16.9	19.5	6.5	0	0	22.70	40.50
1212.50	2383.25	1.50	32.6	35.4	30.3	23.5	16.8	19.3	6	0	0	22.50	40.40
1312.50	2383.25	1.50	32.5	35.3	30.2	23.4	16.6	19	5.5	0	0	22.30	40.30
1412.50	2383.25	1.50	32.3	35.1	30	23.2	16.4	18.7	4.9	0	0	22.00	40.10
1512.50	2383.25	1.50	32.1	34.9	29.8	23	16.2	18.4	4.2	0	0	21.80	40.00
1612.50	2383.25	1.50	31.9	34.7	29.6	22.7	16	18	3.5	0	0	21.50	39.80
1712.50	2383.25	1.50	31.8	34.5	29.4	22.5	15.7	17.7	2.8	0	0	21.20	39.60
1812.50	2383.25	1.50	31.6	34.3	29.2	22.2	15.5	17.3	2.1	0	0	20.90	39.40
1912.50	2383.25	1.50	31.4	34.1	29	22	15.2	16.8	1.3	0	0	20.50	39.10
2012.50	2383.25	1.50	31.2	33.9	28.8	21.7	14.9	16.4	0.5	0	0	20.20	38.90
2112.50	2383.25	1.50	31	33.7	28.5	21.5	14.7	16	0	0	0	19.80	38.60
2212.50	2383.25	1.50	30.7	33.5	28.3	21.2	14.4	15.6	0	0	0	19.50	38.40
2312.50	2383.25	1.50	30.5	33.3	28.1	20.9	14.1	15.1	0	0	0	19.20	38.10
2412.50	2383.25	1.50	30.3	33.1	27.8	20.6	13.8	14.7	0	0	0	18.80	37.80
2512.50	2383.25	1.50	30.1	32.8	27.6	20.4	13.5	14.2	0	0	0	18.50	37.50
2612.50	2383.25	1.50	29.9	32.6	27.4	20.1	13.1	13.8	0	0	0	18.20	37.20
2712.50	2383.25	1.50	29.7	32.4	27.1	19.8	12.8	13.3	0	0	0	17.80	36.90
2812.50	2383.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.5	12.5	12.9	0	0	0	17.50	36.70
2912.50	2383.25	1.50	29.3	32	26.7	19.2	12.3	12.4	0	0	0	17.20	36.50
3012.50	2383.25	1.50	29.1	31.8	26.5	19	12	12	0	0	0	16.90	36.20
3112.50	2383.25	1.50	28.9	31.6	26.3	18.8	11.7	11.5	0	0	0	16.60	36.00
3212.50	2383.25	1.50	28.7	31.3	26.1	18.6	11.5	11.1	0	0	0	16.30	35.80
3312.50	2383.25	1.50	28.5	31.1	26	18.4	11.2	10.7	0	0	0	16.10	35.50

3412.50	2383.25	1.50	28.3	30.9	25.8	18.1	11	10.3	0	0	0	15.80	35.30
3512.50	2383.25	1.50	28.1	30.7	25.7	17.9	10.7	9.9	0	0	0	15.50	35.00
3612.50	2383.25	1.50	27.9	30.5	25.5	17.7	10.4	9.5	0	0	0	15.30	34.70
3712.50	2383.25	1.50	27.7	30.3	25.3	17.5	10.1	9	0	0	0	15.00	34.50
3812.50	2383.25	1.50	27.5	30.1	25.2	17.3	9.8	8.6	0	0	0	14.70	34.20
3912.50	2383.25	1.50	27.3	29.9	25	17	9.6	8.1	0	0	0	14.40	33.90
4012.50	2383.25	1.50	27.1	29.7	24.8	16.7	9.3	7.7	0	0	0	14.20	33.60
4112.50	2383.25	1.50	26.9	29.6	24.7	16.5	9	7.3	0	0	0	13.90	33.30
-3087.50	2283.25	1.50	27.5	30.2	24.7	16.7	8	7.1	0	0	0	13.90	31.20
-2987.50	2283.25	1.50	27.7	30.4	24.9	16.9	8.3	7.5	0	0	0	14.10	31.50
-2887.50	2283.25	1.50	27.9	30.6	25	17.1	8.6	8	0	0	0	14.40	31.70
-2787.50	2283.25	1.50	28.1	30.8	25.2	17.4	8.9	9	0	0	0	14.80	32.00
-2687.50	2283.25	1.50	28.3	31	25.4	17.6	9.1	9.4	0	0	0	15.10	32.30
-2587.50	2283.25	1.50	28.5	31.2	25.5	17.8	9.4	9.9	0	0	0	15.30	32.60
-2487.50	2283.25	1.50	28.7	31.4	25.7	18	9.7	10.3	0	0	0	15.60	32.80
-2387.50	2283.25	1.50	28.9	31.6	25.9	18.3	10.1	10.8	0	0	0	15.90	33.20
-2287.50	2283.25	1.50	29.1	31.8	26.2	18.6	10.4	11.3	0	0	0	16.30	33.50
-2187.50	2283.25	1.50	29.4	32.1	26.4	18.9	10.8	11.8	0	0	0	16.70	33.90
-2087.50	2283.25	1.50	29.6	32.3	26.7	19.2	11.1	12.3	0	0	0	17.00	34.20
-1987.50	2283.25	1.50	29.8	32.5	26.9	19.5	11.5	12.8	0	0	0	17.40	34.60
-1887.50	2283.25	1.50	30	32.7	27.2	19.8	11.9	13.3	0	0	0	17.80	34.90
-1787.50	2283.25	1.50	30.2	33	27.4	20.1	12.2	13.8	0	0	0	18.10	35.30
-1687.50	2283.25	1.50	30.5	33.2	27.7	20.5	12.6	14.5	0	0	0	18.50	35.60
-1587.50	2283.25	1.50	30.7	33.4	28	20.8	12.9	15	0	0	0	18.90	36.00
-1487.50	2283.25	1.50	30.9	33.7	28.2	21	13.3	15.5	0	0	0	19.30	36.30
-1387.50	2283.25	1.50	31.1	33.9	28.5	21.3	13.6	15.9	0.5	0	0	19.70	36.60
-1287.50	2283.25	1.50	31.4	34.1	28.7	21.6	14	16.4	1.4	0	0	20.10	37.00
-1187.50	2283.25	1.50	31.6	34.4	29	21.9	14.3	16.9	2.2	0	0	20.50	37.30
-1087.50	2283.25	1.50	31.8	34.6	29.2	22.2	14.6	17.3	3.1	0	0	20.80	37.60
-987.50	2283.25	1.50	32	34.8	29.4	22.5	15	17.7	3.8	0	0	21.20	37.90
-887.50	2283.25	1.50	32.2	35	29.7	22.8	15.3	18.1	4.6	0	0	21.50	38.20
-787.50	2283.25	1.50	32.4	35.2	29.9	23	15.6	18.5	5.3	0	0	21.80	38.50
-687.50	2283.25	1.50	32.6	35.4	30.1	23.3	15.9	18.9	6	0	0	22.20	38.80
-587.50	2283.25	1.50	32.8	35.6	30.3	23.5	16.1	19.3	6.6	0	0	22.50	39.10
-487.50	2283.25	1.50	33	35.8	30.5	23.7	16.4	19.7	7.2	0	0	22.80	39.40
-387.50	2283.25	1.50	33.1	35.9	30.7	23.9	16.7	20	7.7	0	0	23.10	39.60
-287.50	2283.25	1.50	33.3	36.1	30.8	24.1	17	20.2	8.2	0	0	23.30	39.90
-187.50	2283.25	1.50	33.4	36.2	31	24.3	17.2	20.5	8.6	0	0	23.50	40.10
-87.50	2283.25	1.50	33.5	36.3	31.1	24.4	17.4	20.7	9	0	0	23.70	40.30
12.50	2283.25	1.50	33.6	36.4	31.2	24.5	17.5	20.9	9.2	0	0	23.80	40.50
112.50	2283.25	1.50	33.7	36.5	31.3	24.6	17.6	21	9.5	0	0	24.00	40.70
212.50	2283.25	1.50	33.7	36.5	31.3	24.7	17.7	21.1	9.6	0	0	24.00	40.80
312.50	2283.25	1.50	33.7	36.6	31.4	24.7	17.8	21.1	9.7	0	0	24.10	40.90
412.50	2283.25	1.50	33.7	36.6	31.4	24.7	17.9	21.2	9.7	0	0	24.10	41.00
512.50	2283.25	1.50	33.7	36.5	31.4	24.7	17.9	21.1	9.6	0	0	24.10	41.10
612.50	2283.25	1.50	33.7	36.5	31.3	24.7	17.9	21.1	9.4	0	0	24.00	41.10
712.50	2283.25	1.50	33.6	36.4	31.3	24.6	17.8	21	9.2	0	0	23.90	41.10
812.50	2283.25	1.50	33.5	36.3	31.2	24.5	17.7	20.8	8.9	0	0	23.80	41.10
912.50	2283.25	1.50	33.4	36.2	31.1	24.4	17.6	20.6	8.6	0	0	23.70	41.10
1012.50	2283.25	1.50	33.3	36.1	30.9	24.2	17.5	20.4	8.2	0	0	23.50	41.00
1112.50	2283.25	1.50	33.1	36	30.8	24.1	17.4	20.2	7.7	0	0	23.30	40.90
1212.50	2283.25	1.50	33	35.8	30.6	23.9	17.2	19.9	7.2	0	0	23.00	40.80

1312.50	2283.25	1.50	32.8	35.6	30.4	23.7	17	19.6	6.6	0	0	22.80	40.70
1412.50	2283.25	1.50	32.6	35.5	30.3	23.5	16.8	19.3	5.9	0	0	22.50	40.60
1512.50	2283.25	1.50	32.5	35.3	30.1	23.3	16.6	18.9	5.3	0	0	22.20	40.40
1612.50	2283.25	1.50	32.3	35.1	29.8	23	16.4	18.6	4.6	0	0	21.90	40.20
1712.50	2283.25	1.50	32.1	34.9	29.6	22.8	16.1	18.2	3.8	0	0	21.60	40.00
1812.50	2283.25	1.50	31.8	34.6	29.4	22.5	15.8	17.8	3	0	0	21.30	39.80
1912.50	2283.25	1.50	31.6	34.4	29.2	22.2	15.6	17.4	2.2	0	0	20.90	39.50
2012.50	2283.25	1.50	31.4	34.2	28.9	22	15.3	16.9	1.4	0	0	20.60	39.30
2112.50	2283.25	1.50	31.2	34	28.7	21.7	15	16.4	0.5	0	0	20.20	39.00
2212.50	2283.25	1.50	31	33.7	28.5	21.4	14.7	16	0	0	0	19.80	38.70
2312.50	2283.25	1.50	30.8	33.5	28.2	21.1	14.4	15.5	0	0	0	19.50	38.40
2412.50	2283.25	1.50	30.5	33.3	28	20.8	14	15.1	0	0	0	19.10	38.10
2512.50	2283.25	1.50	30.3	33.1	27.7	20.5	13.7	14.6	0	0	0	18.80	37.80
2612.50	2283.25	1.50	30.1	32.8	27.5	20.2	13.4	14.1	0	0	0	18.40	37.50
2712.50	2283.25	1.50	29.9	32.6	27.2	19.9	13.1	13.7	0	0	0	18.10	37.20
2812.50	2283.25	1.50	29.7	32.4	27	19.7	12.8	13.2	0	0	0	17.70	37.00
2912.50	2283.25	1.50	29.4	32.2	26.8	19.4	12.5	12.7	0	0	0	17.40	36.80
3012.50	2283.25	1.50	29.2	31.9	26.6	19.2	12.3	12.3	0	0	0	17.10	36.60
3112.50	2283.25	1.50	29	31.7	26.5	19	12	11.9	0	0	0	16.90	36.30
3212.50	2283.25	1.50	28.8	31.5	26.3	18.8	11.8	11.5	0	0	0	16.60	36.10
3312.50	2283.25	1.50	28.6	31.3	26.2	18.6	11.5	11.1	0	0	0	16.30	35.80
3412.50	2283.25	1.50	28.4	31.1	26	18.3	11.2	10.7	0	0	0	16.10	35.60
3512.50	2283.25	1.50	28.2	30.9	25.8	18.1	11	10.2	0	0	0	15.80	35.30
3612.50	2283.25	1.50	28	30.7	25.6	17.9	10.7	9.8	0	0	0	15.50	35.00
3712.50	2283.25	1.50	27.8	30.5	25.5	17.7	10.4	9.4	0	0	0	15.20	34.70
3812.50	2283.25	1.50	27.6	30.2	25.3	17.4	10.1	8.9	0	0	0	14.90	34.40
3912.50	2283.25	1.50	27.4	30.1	25.1	17.1	9.8	8.5	0	0	0	14.60	34.10
4012.50	2283.25	1.50	27.2	29.9	24.9	16.9	9.5	8	0	0	0	14.40	33.80
4112.50	2283.25	1.50	27	29.7	24.8	16.7	9.2	7.5	0	0	0	14.10	33.50
-3087.50	2183.25	1.50	27.6	30.3	24.8	16.9	8.2	7.4	0	0	0	14.00	31.40
-2987.50	2183.25	1.50	27.8	30.5	25	17.1	8.5	7.8	0	0	0	14.30	31.70
-2887.50	2183.25	1.50	28	30.7	25.2	17.3	8.8	8.3	0	0	0	14.60	32.00
-2787.50	2183.25	1.50	28.2	30.9	25.4	17.5	9.1	9.3	0	0	0	15.00	32.20
-2687.50	2183.25	1.50	28.4	31.1	25.5	17.8	9.4	9.8	0	0	0	15.30	32.50
-2587.50	2183.25	1.50	28.6	31.3	25.7	18	9.6	10.2	0	0	0	15.50	32.80
-2487.50	2183.25	1.50	28.9	31.6	25.8	18.2	9.9	10.6	0	0	0	15.80	33.10
-2387.50	2183.25	1.50	29.1	31.8	26	18.4	10.2	11	0	0	0	16.10	33.30
-2287.50	2183.25	1.50	29.3	32	26.2	18.7	10.5	11.5	0	0	0	16.40	33.60
-2187.50	2183.25	1.50	29.5	32.2	26.5	19	10.9	12.1	0	0	0	16.80	34.00
-2087.50	2183.25	1.50	29.7	32.5	26.7	19.3	11.3	12.6	0	0	0	17.20	34.40
-1987.50	2183.25	1.50	30	32.7	27	19.6	11.6	13.1	0	0	0	17.60	34.70
-1887.50	2183.25	1.50	30.2	32.9	27.3	20	12	13.6	0	0	0	17.90	35.10
-1787.50	2183.25	1.50	30.4	33.2	27.5	20.3	12.4	14.1	0	0	0	18.30	35.40
-1687.50	2183.25	1.50	30.7	33.4	27.8	20.6	12.8	14.8	0	0	0	18.80	35.80
-1587.50	2183.25	1.50	30.9	33.7	28.1	20.9	13.1	15.3	0	0	0	19.10	36.10
-1487.50	2183.25	1.50	31.1	33.9	28.3	21.2	13.5	15.8	0.4	0	0	19.60	36.50
-1387.50	2183.25	1.50	31.4	34.2	28.6	21.5	13.9	16.3	1.4	0	0	20.00	36.90
-1287.50	2183.25	1.50	31.6	34.4	28.9	21.8	14.2	16.8	2.3	0	0	20.40	37.20
-1187.50	2183.25	1.50	31.8	34.6	29.1	22.2	14.6	17.3	3.1	0	0	20.80	37.50
-1087.50	2183.25	1.50	32.1	34.9	29.4	22.5	14.9	17.7	4	0	0	21.20	37.90
-987.50	2183.25	1.50	32.3	35.1	29.6	22.8	15.3	18.2	4.8	0	0	21.50	38.20
-887.50	2183.25	1.50	32.5	35.3	29.9	23	15.6	18.6	5.6	0	0	21.90	38.50

-787.50	2183.25	1.50	32.7	35.6	30.1	23.3	15.9	19.1	6.3	0	0	22.30	38.90
-687.50	2183.25	1.50	33	35.8	30.4	23.6	16.2	19.5	7	0	0	22.60	39.20
-587.50	2183.25	1.50	33.2	36	30.6	23.8	16.6	19.9	7.7	0	0	23.00	39.50
-487.50	2183.25	1.50	33.3	36.2	30.8	24.1	16.9	20.2	8.3	0	0	23.30	39.70
-387.50	2183.25	1.50	33.5	36.3	31	24.3	17.2	20.6	8.9	0	0	23.60	40.00
-287.50	2183.25	1.50	33.7	36.5	31.2	24.5	17.4	20.9	9.4	0	0	23.80	40.30
-187.50	2183.25	1.50	33.8	36.6	31.3	24.7	17.6	21.1	9.8	0	0	24.10	40.50
-87.50	2183.25	1.50	33.9	36.8	31.5	24.8	17.8	21.3	10.2	0	0	24.30	40.70
12.50	2183.25	1.50	34	36.9	31.6	24.9	18	21.5	10.5	0	0	24.40	40.90
112.50	2183.25	1.50	34.1	36.9	31.6	25	18.1	21.7	10.7	0	0	24.60	41.10
212.50	2183.25	1.50	34.2	37	31.7	25.1	18.2	21.8	10.9	0	0	24.70	41.20
312.50	2183.25	1.50	34.2	37	31.7	25.2	18.3	21.9	11	0	0	24.70	41.40
412.50	2183.25	1.50	34.2	37	31.7	25.2	18.4	21.9	11	0	0	24.70	41.50
512.50	2183.25	1.50	34.2	37	31.7	25.1	18.4	21.8	10.9	0	0	24.70	41.50
612.50	2183.25	1.50	34.1	36.9	31.7	25.1	18.4	21.8	10.7	0	0	24.60	41.60
712.50	2183.25	1.50	34	36.9	31.6	25	18.3	21.6	10.5	0	0	24.50	41.60
812.50	2183.25	1.50	33.9	36.8	31.5	24.9	18.2	21.5	10.2	0	0	24.40	41.60
912.50	2183.25	1.50	33.8	36.7	31.4	24.8	18.1	21.3	9.8	0	0	24.20	41.60
1012.50	2183.25	1.50	33.7	36.5	31.3	24.6	18	21.1	9.4	0	0	24.00	41.50
1112.50	2183.25	1.50	33.5	36.4	31.1	24.4	17.8	20.8	8.9	0	0	23.80	41.40
1212.50	2183.25	1.50	33.4	36.2	30.9	24.2	17.6	20.5	8.3	0	0	23.50	41.30
1312.50	2183.25	1.50	33.2	36	30.7	24	17.4	20.2	7.7	0	0	23.30	41.10
1412.50	2183.25	1.50	33	35.8	30.5	23.8	17.2	19.8	7	0	0	23.00	41.00
1512.50	2183.25	1.50	32.8	35.6	30.3	23.6	17	19.5	6.3	0	0	22.70	40.80
1612.50	2183.25	1.50	32.6	35.4	30.1	23.3	16.7	19.1	5.6	0	0	22.30	40.60
1712.50	2183.25	1.50	32.4	35.2	29.8	23	16.5	18.7	4.8	0	0	22.00	40.40
1812.50	2183.25	1.50	32.1	34.9	29.6	22.8	16.2	18.3	4	0	0	21.60	40.10
1912.50	2183.25	1.50	31.9	34.7	29.4	22.5	15.9	17.8	3.1	0	0	21.30	39.90
2012.50	2183.25	1.50	31.7	34.5	29.1	22.2	15.6	17.4	2.2	0	0	20.90	39.60
2112.50	2183.25	1.50	31.5	34.2	28.9	21.9	15.3	16.8	1.3	0	0	20.50	39.30
2212.50	2183.25	1.50	31.2	34	28.6	21.6	15	16.4	0.4	0	0	20.20	39.00
2312.50	2183.25	1.50	31	33.7	28.3	21.3	14.6	15.9	0	0	0	19.70	38.70
2412.50	2183.25	1.50	30.8	33.5	28.1	21	14.3	15.4	0	0	0	19.40	38.40
2512.50	2183.25	1.50	30.5	33.3	27.8	20.7	14	14.9	0	0	0	19.00	38.10
2612.50	2183.25	1.50	30.3	33	27.6	20.4	13.6	14.5	0	0	0	18.60	37.80
2712.50	2183.25	1.50	30.1	32.8	27.3	20.1	13.4	14	0	0	0	18.30	37.60
2812.50	2183.25	1.50	29.8	32.6	27.1	19.8	13.1	13.6	0	0	0	18.00	37.40
2912.50	2183.25	1.50	29.6	32.3	27	19.6	12.9	13.2	0	0	0	17.70	37.10
3012.50	2183.25	1.50	29.4	32.1	26.8	19.4	12.6	12.7	0	0	0	17.40	36.90
3112.50	2183.25	1.50	29.2	31.9	26.7	19.2	12.3	12.3	0	0	0	17.20	36.70
3212.50	2183.25	1.50	29	31.6	26.5	19	12.1	11.9	0	0	0	16.90	36.40
3312.50	2183.25	1.50	28.7	31.4	26.3	18.8	11.8	11.5	0	0	0	16.60	36.10
3412.50	2183.25	1.50	28.5	31.2	26.1	18.5	11.5	11	0	0	0	16.30	35.80
3512.50	2183.25	1.50	28.3	31	26	18.3	11.2	10.6	0	0	0	16.00	35.60
3612.50	2183.25	1.50	28.1	30.8	25.8	18.1	10.9	10.1	0	0	0	15.70	35.30
3712.50	2183.25	1.50	27.9	30.6	25.6	17.9	10.6	9.7	0	0	0	15.40	35.00
3812.50	2183.25	1.50	27.7	30.4	25.4	17.6	10.3	9.2	0	0	0	15.10	34.70
3912.50	2183.25	1.50	27.5	30.2	25.3	17.4	10	8.7	0	0	0	14.90	34.40
4012.50	2183.25	1.50	27.3	30	25.1	17.1	9.7	8.3	0	0	0	14.50	34.10
4112.50	2183.25	1.50	27.1	29.8	24.9	16.8	9.4	7.8	0	0	0	14.30	33.80
-3087.50	2083.25	1.50	27.7	30.4	25	17	8.4	7.6	0	0	0	14.20	31.60
-2987.50	2083.25	1.50	27.9	30.6	25.1	17.3	8.7	8.1	0	0	0	14.50	31.90

-2887.50	2083.25	1.50	28.1	30.8	25.3	17.5	9	9.2	0	0	0	14.90	32.20
-2787.50	2083.25	1.50	28.3	31	25.5	17.7	9.3	9.6	0	0	0	15.20	32.40
-2687.50	2083.25	1.50	28.6	31.2	25.7	17.9	9.6	10.1	0	0	0	15.50	32.70
-2587.50	2083.25	1.50	28.8	31.5	25.8	18.2	9.9	10.5	0	0	0	15.80	33.00
-2487.50	2083.25	1.50	29	31.7	26	18.4	10.2	11	0	0	0	16.00	33.30
-2387.50	2083.25	1.50	29.2	31.9	26.2	18.6	10.4	11.4	0	0	0	16.30	33.60
-2287.50	2083.25	1.50	29.4	32.2	26.3	18.8	10.7	11.8	0	0	0	16.60	33.80
-2187.50	2083.25	1.50	29.7	32.4	26.5	19	11	12.3	0	0	0	16.90	34.10
-2087.50	2083.25	1.50	29.9	32.6	26.8	19.4	11.4	12.8	0	0	0	17.30	34.50
-1987.50	2083.25	1.50	30.2	32.9	27	19.7	11.8	13.3	0	0	0	17.70	34.90
-1887.50	2083.25	1.50	30.4	33.1	27.3	20.1	12.2	13.9	0	0	0	18.10	35.20
-1787.50	2083.25	1.50	30.6	33.4	27.6	20.4	12.6	14.6	0	0	0	18.60	35.60
-1687.50	2083.25	1.50	30.9	33.6	27.9	20.7	12.9	15.1	0	0	0	19.00	36.00
-1587.50	2083.25	1.50	31.1	33.9	28.2	21	13.3	15.6	0.2	0	0	19.40	36.30
-1487.50	2083.25	1.50	31.4	34.2	28.4	21.4	13.7	16.2	1.2	0	0	19.80	36.70
-1387.50	2083.25	1.50	31.6	34.4	28.7	21.7	14.1	16.7	2.1	0	0	20.30	37.10
-1287.50	2083.25	1.50	31.9	34.7	29	22	14.5	17.2	3.1	0	0	20.70	37.40
-1187.50	2083.25	1.50	32.1	34.9	29.3	22.4	14.8	17.7	4	0	0	21.10	37.80
-1087.50	2083.25	1.50	32.4	35.2	29.6	22.7	15.2	18.2	4.9	0	0	21.50	38.10
-987.50	2083.25	1.50	32.6	35.4	29.8	23	15.5	18.6	5.7	0	0	21.90	38.50
-887.50	2083.25	1.50	32.9	35.7	30.1	23.3	15.9	19.2	6.6	0	0	22.30	38.80
-787.50	2083.25	1.50	33.1	35.9	30.4	23.6	16.3	19.6	7.3	0	0	22.70	39.20
-687.50	2083.25	1.50	33.3	36.1	30.6	23.9	16.7	20	8.1	0	0	23.10	39.50
-587.50	2083.25	1.50	33.5	36.4	30.8	24.2	17	20.4	8.8	0	0	23.40	39.80
-487.50	2083.25	1.50	33.7	36.6	31.1	24.4	17.3	20.8	9.5	0	0	23.80	40.10
-387.50	2083.25	1.50	33.9	36.8	31.3	24.6	17.6	21.2	10	0	0	24.10	40.40
-287.50	2083.25	1.50	34.1	36.9	31.5	24.9	17.8	21.5	10.6	0	0	24.40	40.70
-187.50	2083.25	1.50	34.3	37.1	31.6	25.1	18.1	21.8	11.1	0	0	24.60	40.90
-87.50	2083.25	1.50	34.4	37.2	31.8	25.2	18.3	22	11.5	0	0	24.90	41.10
12.50	2083.25	1.50	34.5	37.3	31.9	25.4	18.4	22.2	11.8	0	0	25.00	41.30
112.50	2083.25	1.50	34.6	37.4	32	25.5	18.6	22.4	12	0	0	25.20	41.50
212.50	2083.25	1.50	34.6	37.5	32.1	25.5	18.7	22.5	12.2	0	0	25.30	41.70
312.50	2083.25	1.50	34.7	37.5	32.1	25.6	18.8	22.6	12.3	0	0	25.30	41.80
412.50	2083.25	1.50	34.7	37.5	32.1	25.6	18.9	22.6	12.3	0	0	25.40	41.90
512.50	2083.25	1.50	34.6	37.5	32.1	25.6	18.9	22.5	12.2	0	0	25.30	42.00
612.50	2083.25	1.50	34.6	37.4	32	25.5	18.9	22.5	12	0	0	25.30	42.10
712.50	2083.25	1.50	34.5	37.3	32	25.4	18.8	22.3	11.8	0	0	25.20	42.10
812.50	2083.25	1.50	34.4	37.2	31.9	25.3	18.7	22.2	11.4	0	0	25.00	42.10
912.50	2083.25	1.50	34.3	37.1	31.7	25.2	18.6	22	11	0	0	24.80	42.00
1012.50	2083.25	1.50	34.1	37	31.6	25	18.5	21.7	10.6	0	0	24.60	42.00
1112.50	2083.25	1.50	34	36.8	31.4	24.8	18.3	21.4	10	0	0	24.30	41.90
1212.50	2083.25	1.50	33.8	36.6	31.2	24.6	18.1	21.1	9.4	0	0	24.10	41.70
1312.50	2083.25	1.50	33.6	36.4	31	24.4	17.9	20.8	8.8	0	0	23.80	41.60
1412.50	2083.25	1.50	33.4	36.2	30.8	24.1	17.6	20.4	8.1	0	0	23.40	41.40
1512.50	2083.25	1.50	33.1	36	30.5	23.9	17.4	20	7.3	0	0	23.10	41.20
1612.50	2083.25	1.50	32.9	35.7	30.3	23.6	17.1	19.6	6.5	0	0	22.70	41.00
1712.50	2083.25	1.50	32.7	35.5	30	23.3	16.8	19.2	5.7	0	0	22.40	40.80
1812.50	2083.25	1.50	32.4	35.2	29.8	23	16.5	18.7	4.9	0	0	22.00	40.50
1912.50	2083.25	1.50	32.2	35	29.5	22.7	16.2	18.3	4	0	0	21.60	40.20
2012.50	2083.25	1.50	31.9	34.7	29.3	22.4	15.9	17.8	3.1	0	0	21.30	39.90
2112.50	2083.25	1.50	31.7	34.5	29	22.1	15.6	17.2	2.1	0	0	20.80	39.70
2212.50	2083.25	1.50	31.5	34.2	28.7	21.8	15.3	16.8	1.2	0	0	20.40	39.30

2312.50	2083.25	1.50	31.2	34	28.5	21.5	14.9	16.3	0.2	0	0	20.00	39.00
2412.50	2083.25	1.50	31	33.7	28.2	21.2	14.6	15.8	0	0	0	19.60	38.70
2512.50	2083.25	1.50	30.7	33.5	27.9	20.8	14.2	15.3	0	0	0	19.20	38.40
2612.50	2083.25	1.50	30.5	33.2	27.7	20.6	13.9	14.8	0	0	0	18.90	38.20
2712.50	2083.25	1.50	30.2	33	27.5	20.3	13.7	14.4	0	0	0	18.60	37.90
2812.50	2083.25	1.50	30	32.7	27.3	20.1	13.4	14	0	0	0	18.30	37.70
2912.50	2083.25	1.50	29.8	32.5	27.2	19.9	13.2	13.6	0	0	0	18.00	37.50
3012.50	2083.25	1.50	29.5	32.3	27	19.7	12.9	13.1	0	0	0	17.70	37.20
3112.50	2083.25	1.50	29.3	32	26.8	19.4	12.6	12.7	0	0	0	17.40	37.00
3212.50	2083.25	1.50	29.1	31.8	26.7	19.2	12.4	12.3	0	0	0	17.10	36.70
3312.50	2083.25	1.50	28.9	31.6	26.5	19	12.1	11.8	0	0	0	16.80	36.40
3412.50	2083.25	1.50	28.7	31.3	26.3	18.7	11.8	11.4	0	0	0	16.50	36.10
3512.50	2083.25	1.50	28.4	31.1	26.1	18.5	11.5	10.9	0	0	0	16.20	35.80
3612.50	2083.25	1.50	28.2	30.9	25.9	18.3	11.2	10.4	0	0	0	15.90	35.50
3712.50	2083.25	1.50	28	30.7	25.7	18	10.9	10	0	0	0	15.60	35.20
3812.50	2083.25	1.50	27.8	30.5	25.6	17.8	10.5	9.5	0	0	0	15.30	34.90
3912.50	2083.25	1.50	27.6	30.3	25.4	17.5	10.2	9	0	0	0	15.00	34.60
4012.50	2083.25	1.50	27.4	30.1	25.2	17.3	9.9	8.6	0	0	0	14.70	34.30
4112.50	2083.25	1.50	27.2	29.9	25	17	9.6	8.1	0	0	0	14.40	34.00
-3087.50	1983.25	1.50	27.8	30.5	25.1	17.2	8.6	7.9	0	0	0	14.40	31.80
-2987.50	1983.25	1.50	28	30.7	25.3	17.4	8.9	9	0	0	0	14.80	32.10
-2887.50	1983.25	1.50	28.2	30.9	25.5	17.6	9.2	9.4	0	0	0	15.10	32.30
-2787.50	1983.25	1.50	28.5	31.1	25.6	17.9	9.5	9.9	0	0	0	15.40	32.60
-2687.50	1983.25	1.50	28.7	31.4	25.8	18.1	9.8	10.4	0	0	0	15.70	32.90
-2587.50	1983.25	1.50	28.9	31.6	26	18.3	10.1	10.8	0	0	0	16.00	33.20
-2487.50	1983.25	1.50	29.1	31.8	26.2	18.6	10.4	11.3	0	0	0	16.30	33.50
-2387.50	1983.25	1.50	29.4	32.1	26.3	18.8	10.7	11.7	0	0	0	16.60	33.80
-2287.50	1983.25	1.50	29.6	32.3	26.5	19	11	12.2	0	0	0	16.90	34.10
-2187.50	1983.25	1.50	29.8	32.6	26.7	19.3	11.2	12.6	0	0	0	17.20	34.30
-2087.50	1983.25	1.50	30.1	32.8	26.8	19.5	11.5	13	0	0	0	17.40	34.60
-1987.50	1983.25	1.50	30.3	33.1	27.1	19.8	11.9	13.6	0	0	0	17.80	35.00
-1887.50	1983.25	1.50	30.6	33.3	27.4	20.1	12.3	14.1	0	0	0	18.20	35.30
-1787.50	1983.25	1.50	30.8	33.6	27.6	20.5	12.7	14.8	0	0	0	18.70	35.70
-1687.50	1983.25	1.50	31.1	33.9	27.9	20.8	13.1	15.4	0	0	0	19.10	36.10
-1587.50	1983.25	1.50	31.3	34.1	28.2	21.2	13.5	15.9	0.9	0	0	19.60	36.50
-1487.50	1983.25	1.50	31.6	34.4	28.5	21.5	13.9	16.5	1.9	0	0	20.10	36.90
-1387.50	1983.25	1.50	31.9	34.7	28.8	21.8	14.3	17	2.9	0	0	20.50	37.20
-1287.50	1983.25	1.50	32.1	34.9	29.1	22.2	14.7	17.5	3.9	0	0	20.90	37.60
-1187.50	1983.25	1.50	32.4	35.2	29.4	22.5	15.1	18	4.8	0	0	21.40	38.00
-1087.50	1983.25	1.50	32.7	35.5	29.7	22.9	15.4	18.6	5.7	0	0	21.80	38.40
-987.50	1983.25	1.50	32.9	35.7	30	23.2	15.8	19.1	6.6	0	0	22.30	38.70
-887.50	1983.25	1.50	33.2	36	30.3	23.5	16.3	19.6	7.5	0	0	22.70	39.10
-787.50	1983.25	1.50	33.4	36.3	30.6	23.9	16.7	20.1	8.3	0	0	23.10	39.40
-687.50	1983.25	1.50	33.7	36.5	30.8	24.2	17	20.5	9.1	0	0	23.50	39.80
-587.50	1983.25	1.50	33.9	36.8	31.1	24.5	17.3	21	9.9	0	0	23.90	40.10
-487.50	1983.25	1.50	34.1	37	31.3	24.7	17.7	21.4	10.6	0	0	24.30	40.40
-387.50	1983.25	1.50	34.4	37.2	31.6	25	18	21.8	11.2	0	0	24.60	40.70
-287.50	1983.25	1.50	34.5	37.4	31.8	25.2	18.2	22.1	11.8	0	0	24.90	41.00
-187.50	1983.25	1.50	34.7	37.6	32	25.4	18.5	22.4	12.3	0	0	25.20	41.30
-87.50	1983.25	1.50	34.9	37.7	32.1	25.6	18.7	22.7	12.9	0	0	25.50	41.60
12.50	1983.25	1.50	35	37.8	32.3	25.8	18.9	22.9	13.3	0	0	25.70	41.80
112.50	1983.25	1.50	35.1	37.9	32.4	25.9	19.1	23.1	13.6	0	0	25.80	42.00

212.50	1983.25	1.50	35.1	38	32.5	26	19.2	23.2	13.7	0	0	25.90	42.20
312.50	1983.25	1.50	35.2	38	32.5	26	19.3	23.3	13.8	0	0	26.00	42.30
412.50	1983.25	1.50	35.2	38	32.5	26	19.4	23.3	13.8	0	0	26.00	42.40
512.50	1983.25	1.50	35.1	38	32.5	26	19.4	23.2	13.5	0	0	26.00	42.50
612.50	1983.25	1.50	35.1	37.9	32.4	26	19.4	23.2	13.5	0	0	25.90	42.60
712.50	1983.25	1.50	35	37.8	32.3	25.9	19.3	23	13.3	0	0	25.80	42.60
812.50	1983.25	1.50	34.9	37.7	32.2	25.7	19.2	22.8	12.9	0	0	25.60	42.60
912.50	1983.25	1.50	34.7	37.6	32.1	25.6	19.1	22.6	12.5	0	0	25.40	42.50
1012.50	1983.25	1.50	34.6	37.4	31.9	25.4	19	22.4	11.7	0	0	25.20	42.40
1112.50	1983.25	1.50	34.4	37.2	31.7	25.2	18.8	22.1	11.2	0	0	24.90	42.30
1212.50	1983.25	1.50	34.2	37	31.5	24.9	18.5	21.7	10.5	0	0	24.60	42.20
1312.50	1983.25	1.50	34	36.8	31.3	24.7	18.3	21.3	9.8	0	0	24.20	42.00
1412.50	1983.25	1.50	33.7	36.6	31	24.4	18.1	20.9	9.1	0	0	23.90	41.90
1512.50	1983.25	1.50	33.5	36.3	30.8	24.1	17.8	20.5	8.3	0	0	23.50	41.60
1612.50	1983.25	1.50	33.2	36.1	30.5	23.9	17.5	20.1	7.5	0	0	23.20	41.40
1712.50	1983.25	1.50	33	35.8	30.2	23.6	17.2	19.6	6.6	0	0	22.80	41.20
1812.50	1983.25	1.50	32.7	35.5	30	23.2	16.9	19.2	5.7	0	0	22.40	40.90
1912.50	1983.25	1.50	32.5	35.3	29.7	22.9	16.6	18.7	4.8	0	0	22.00	40.60
2012.50	1983.25	1.50	32.2	35	29.4	22.6	16.2	18.2	3.9	0	0	21.60	40.30
2112.50	1983.25	1.50	32	34.7	29.1	22.3	15.9	17.7	2.9	0	0	21.20	40.00
2212.50	1983.25	1.50	31.7	34.5	28.8	21.9	15.5	17.1	1.9	0	0	20.70	39.60
2312.50	1983.25	1.50	31.4	34.2	28.6	21.6	15.2	16.6	0.9	0	0	20.30	39.30
2412.50	1983.25	1.50	31.2	33.9	28.3	21.3	14.8	16.1	0	0	0	19.80	39.00
2512.50	1983.25	1.50	30.9	33.7	28	21	14.5	15.6	0	0	0	19.50	38.70
2612.50	1983.25	1.50	30.7	33.4	27.9	20.8	14.3	15.2	0	0	0	19.20	38.50
2712.50	1983.25	1.50	30.4	33.2	27.7	20.6	14	14.8	0	0	0	18.90	38.30
2812.50	1983.25	1.50	30.2	32.9	27.5	20.3	13.8	14.4	0	0	0	18.60	38.10
2912.50	1983.25	1.50	29.9	32.7	27.4	20.1	13.5	14	0	0	0	18.30	37.80
3012.50	1983.25	1.50	29.7	32.4	27.2	19.9	13.2	13.5	0	0	0	18.00	37.60
3112.50	1983.25	1.50	29.5	32.2	27	19.6	12.9	13.1	0	0	0	17.70	37.30
3212.50	1983.25	1.50	29.2	31.9	26.8	19.4	12.6	12.6	0	0	0	17.40	37.00
3312.50	1983.25	1.50	29	31.7	26.6	19.2	12.3	12.2	0	0	0	17.10	36.70
3412.50	1983.25	1.50	28.8	31.5	26.5	18.9	12	11.7	0	0	0	16.80	36.40
3512.50	1983.25	1.50	28.6	31.2	26.3	18.7	11.7	11.2	0	0	0	16.40	36.10
3612.50	1983.25	1.50	28.3	31	26.1	18.4	11.4	10.7	0	0	0	16.10	35.80
3712.50	1983.25	1.50	28.1	30.8	25.9	18.2	11.1	10.3	0	0	0	15.80	35.50
3812.50	1983.25	1.50	27.9	30.6	25.7	17.9	10.8	9.8	0	0	0	15.50	35.20
3912.50	1983.25	1.50	27.7	30.4	25.5	17.7	10.4	9.3	0	0	0	15.20	34.80
4012.50	1983.25	1.50	27.5	30.2	25.3	17.4	10.1	8.8	0	0	0	14.90	34.50
4112.50	1983.25	1.50	27.3	30	25.1	17.1	9.8	8.3	0	0	0	14.60	34.20
-3087.50	1883.25	1.50	27.9	30.6	25.2	17.3	8.8	8.1	0	0	0	14.50	31.90
-2987.50	1883.25	1.50	28.1	30.8	25.4	17.6	9.1	9.2	0	0	0	15.00	32.20
-2887.50	1883.25	1.50	28.3	31	25.6	17.8	9.4	9.7	0	0	0	15.30	32.50
-2787.50	1883.25	1.50	28.6	31.3	25.8	18	9.7	10.2	0	0	0	15.60	32.80
-2687.50	1883.25	1.50	28.8	31.5	25.9	18.3	10	10.7	0	0	0	15.90	33.10
-2587.50	1883.25	1.50	29	31.7	26.1	18.5	10.3	11.1	0	0	0	16.20	33.40
-2487.50	1883.25	1.50	29.3	32	26.3	18.8	10.6	11.6	0	0	0	16.50	33.70
-2387.50	1883.25	1.50	29.5	32.2	26.5	19	10.9	12.1	0	0	0	16.80	34.00
-2287.50	1883.25	1.50	29.7	32.5	26.7	19.3	11.2	12.5	0	0	0	17.10	34.30
-2187.50	1883.25	1.50	30	32.7	26.8	19.5	11.5	13	0	0	0	17.40	34.60
-2087.50	1883.25	1.50	30.2	33	27	19.7	11.8	13.4	0	0	0	17.70	34.90
-1987.50	1883.25	1.50	30.5	33.2	20.4	11.3	5.7	11.7	0	0	0	14.20	28.70

-1887.50	1883.25	1.50	30.8	33.5	20.7	11.6	6.1	12.3	0	0	0	14.70	29.10
-1787.50	1883.25	1.50	31	33.8	21	12	6.5	12.9	0	0	0	15.10	29.50
-1687.50	1883.25	1.50	31.3	34.1	21.3	12.3	6.9	13.4	0	0	0	15.60	29.90
-1587.50	1883.25	1.50	31.6	34.3	21.6	12.7	7.3	14	0.2	0	0	16.20	30.30
-1487.50	1883.25	1.50	31.8	34.6	21.9	13	7.7	14.7	1.2	0	0	16.80	30.70
-1387.50	1883.25	1.50	32.1	34.9	22.2	13.4	8.1	15.3	2.2	0	0	17.30	31.10
-1287.50	1883.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.7	8.5	15.8	3.2	0	0	17.80	31.40
-1187.50	1883.25	1.50	32.7	35.5	22.8	14.1	8.9	16.4	4.2	0	0	18.30	31.80
-1087.50	1883.25	1.50	33	35.8	23.1	14.4	9.3	16.9	5.2	0	0	18.80	32.20
-987.50	1883.25	1.50	33.2	36.1	23.4	14.9	9.7	17.4	6.1	0	0	19.30	32.60
-887.50	1883.25	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	10.1	18	7	0	0	19.80	33.00
-787.50	1883.25	1.50	33.8	36.6	24	15.6	10.5	18.4	7.9	0	0	20.20	33.30
-687.50	1883.25	1.50	34.1	36.9	24.3	16	10.9	19	8.7	0	0	20.70	33.70
-587.50	1883.25	1.50	34.3	37.2	24.6	16.3	11.2	19.4	9.5	0	0	21.20	34.00
-487.50	1883.25	1.50	34.6	37.4	24.9	16.6	11.6	19.9	10.3	0	0	21.60	34.40
-387.50	1883.25	1.50	34.8	37.6	25.1	16.8	11.9	20.3	10.9	0	0	22.00	34.70
-287.50	1883.25	1.50	35	37.9	25.4	17.1	12.2	20.6	11.6	0	0	22.40	35.00
-187.50	1883.25	1.50	35.2	38.1	25.6	17.3	12.5	21	12.1	0	0	22.70	35.30
-87.50	1883.25	1.50	35.4	38.2	25.8	17.5	12.7	21.3	12.8	0	0	23.00	35.60
12.50	1883.25	1.50	35.5	38.4	25.9	17.7	12.9	21.5	13.2	0	0	23.30	35.80
112.50	1883.25	1.50	35.6	38.5	26	17.8	13.1	21.7	13.4	0	0	23.50	36.00
212.50	1883.25	1.50	35.7	38.5	26.4	18.3	13.6	21.9	13.7	0	0	23.70	36.50
312.50	1883.25	1.50	35.7	38.6	26.9	19	14.1	22.1	13.9	0	0	24.00	37.10
412.50	1883.25	1.50	35.7	38.6	27.4	19.6	14.6	22.3	14	0	0	24.10	37.70
512.50	1883.25	1.50	35.7	38.5	27.8	20.1	15.1	22.4	14	0	0	24.30	38.20
612.50	1883.25	1.50	35.6	38.5	28.2	20.7	15.5	22.5	13.9	0	0	24.40	38.70
712.50	1883.25	1.50	35.5	38.4	28.6	21.2	15.9	22.5	13.7	0	0	24.40	39.20
812.50	1883.25	1.50	35.4	38.2	29	21.6	16.2	22.4	13.4	0	0	24.50	39.60
912.50	1883.25	1.50	35.2	38.1	29.4	22.2	16.6	22.3	13.1	0	0	24.50	40.00
1012.50	1883.25	1.50	35	37.9	29.7	22.6	16.9	22.2	12.7	0	0	24.40	40.40
1112.50	1883.25	1.50	34.8	37.7	30.1	23.2	17.2	22.1	12.2	0	0	24.40	40.70
1212.50	1883.25	1.50	34.6	37.4	30.5	23.7	17.5	21.9	11.7	0	0	24.40	41.10
1312.50	1883.25	1.50	34.4	37.2	30.9	24.2	17.9	21.7	11.1	0	0	24.40	41.40
1412.50	1883.25	1.50	34.1	36.9	31.2	24.6	18.1	21.4	10.1	0	0	24.30	41.70
1512.50	1883.25	1.50	33.8	36.7	31	24.4	18.1	21	9.3	0	0	24.00	42.00
1612.50	1883.25	1.50	33.6	36.4	30.7	24.1	17.9	20.5	8.4	0	0	23.50	41.80
1712.50	1883.25	1.50	33.3	36.1	30.4	23.8	17.5	20.1	7.5	0	0	23.10	41.50
1812.50	1883.25	1.50	33	35.9	30.1	23.5	17.2	19.6	6.6	0	0	22.70	41.20
1912.50	1883.25	1.50	32.8	35.6	29.8	23.1	16.9	19.1	5.6	0	0	22.30	40.90
2012.50	1883.25	1.50	32.5	35.3	29.5	22.8	16.5	18.6	4.6	0	0	21.90	40.60
2112.50	1883.25	1.50	32.2	35	29.2	22.4	16.1	18	3.6	0	0	21.40	40.30
2212.50	1883.25	1.50	31.9	34.7	28.9	22.1	15.8	17.4	2.6	0	0	21.00	39.90
2312.50	1883.25	1.50	31.7	34.4	28.6	21.7	15.4	16.9	1.6	0	0	20.50	39.60
2412.50	1883.25	1.50	31.4	34.2	28.4	21.5	15.1	16.4	0.6	0	0	20.20	39.30
2512.50	1883.25	1.50	31.1	33.9	28.3	21.3	14.9	16	0	0	0	19.80	39.10
2612.50	1883.25	1.50	30.9	33.6	28.1	21.1	14.6	15.6	0	0	0	19.50	38.90
2712.50	1883.25	1.50	30.6	33.3	27.9	20.8	14.4	15.2	0	0	0	19.20	38.70
2812.50	1883.25	1.50	30.3	33.1	27.7	20.6	14.1	14.8	0	0	0	18.90	38.40
2912.50	1883.25	1.50	30.1	32.8	27.6	20.3	13.8	14.3	0	0	0	18.60	38.20
3012.50	1883.25	1.50	29.8	32.6	27.4	20.1	13.5	13.9	0	0	0	18.30	37.90
3112.50	1883.25	1.50	29.6	32.3	27.2	19.9	13.2	13.4	0	0	0	17.90	37.60
3212.50	1883.25	1.50	29.4	32.1	27	19.6	12.9	13	0	0	0	17.60	37.30

3312.50	1883.25	1.50	29.1	31.8	26.8	19.4	12.6	12.5	0	0	0	17.30	37.00
3412.50	1883.25	1.50	28.9	31.6	26.6	19.1	12.3	12	0	0	0	17.00	36.70
3512.50	1883.25	1.50	28.7	31.4	26.4	18.9	12	11.5	0	0	0	16.70	36.40
3612.50	1883.25	1.50	28.5	31.1	26.2	18.6	11.6	11	0	0	0	16.30	36.00
3712.50	1883.25	1.50	28.2	30.9	26	18.3	11.3	10.6	0	0	0	16.00	35.70
3812.50	1883.25	1.50	28	30.7	25.8	18.1	11	10.1	0	0	0	15.70	35.40
3912.50	1883.25	1.50	27.8	30.5	25.6	17.8	10.7	9.6	0	0	0	15.40	35.10
4012.50	1883.25	1.50	27.6	30.3	25.4	17.6	10.3	9.1	0	0	0	15.10	34.70
4112.50	1883.25	1.50	27.4	30	25.2	17.3	10	8.6	0	0	0	14.80	34.40
-3087.50	1783.25	1.50	28	30.7	25.3	17.5	8.9	9	0	0	0	14.80	32.10
-2987.50	1783.25	1.50	28.2	30.9	25.5	17.7	9.2	9.5	0	0	0	15.10	32.40
-2887.50	1783.25	1.50	28.4	31.1	25.7	17.9	9.6	10	0	0	0	15.50	32.70
-2787.50	1783.25	1.50	28.7	31.4	25.9	18.2	9.9	10.4	0	0	0	15.80	33.00
-2687.50	1783.25	1.50	28.9	31.6	26.1	18.4	10.2	10.9	0	0	0	16.10	33.30
-2587.50	1783.25	1.50	29.1	31.8	26.3	18.7	10.5	11.4	0	0	0	16.40	33.60
-2487.50	1783.25	1.50	29.4	32.1	26.5	18.9	10.8	11.9	0	0	0	16.70	33.90
-2387.50	1783.25	1.50	29.6	32.3	26.6	19.2	11.1	12.4	0	0	0	17.00	34.20
-2287.50	1783.25	1.50	29.9	32.6	26.8	19.5	11.4	12.8	0	0	0	17.30	34.50
-2187.50	1783.25	1.50	30.1	32.9	27	19.7	11.7	13.3	0	0	0	17.70	34.80
-2087.50	1783.25	1.50	30.4	33.1	27.2	19.9	12	13.8	0	0	0	18.00	35.10
-1987.50	1783.25	1.50	30.7	33.4	20.6	11.5	5.9	12.1	0	0	0	14.50	29.00
-1887.50	1783.25	1.50	30.9	33.7	20.9	11.9	6.3	12.7	0	0	0	15.00	29.40
-1787.50	1783.25	1.50	31.2	34	21.2	12.2	6.8	13.3	0	0	0	15.40	29.80
-1687.50	1783.25	1.50	31.5	34.3	21.5	12.6	7.2	13.8	0	0	0	15.90	30.20
-1587.50	1783.25	1.50	31.8	34.6	21.8	13	7.6	14.6	1	0	0	16.70	30.60
-1487.50	1783.25	1.50	32.1	34.9	22.1	13.3	8	15.2	2.1	0	0	17.20	31.00
-1387.50	1783.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.7	8.5	15.8	3.1	0	0	17.70	31.40
-1287.50	1783.25	1.50	32.7	35.5	22.8	14.1	8.9	16.3	4.2	0	0	18.20	31.80
-1187.50	1783.25	1.50	33	35.8	23.1	14.4	9.3	16.9	5.2	0	0	18.80	32.20
-1087.50	1783.25	1.50	33.3	36.1	23.5	15	9.7	17.5	6.2	0	0	19.30	32.60
-987.50	1783.25	1.50	33.6	36.4	23.8	15.3	10.2	18	7.2	0	0	19.80	33.00
-887.50	1783.25	1.50	33.9	36.7	24.1	15.7	10.6	18.6	8.1	0	0	20.40	33.40
-787.50	1783.25	1.50	34.2	37	24.4	16.1	11	19.2	9	0	0	20.90	33.80
-687.50	1783.25	1.50	34.5	37.3	24.8	16.4	11.4	19.7	9.9	0	0	21.40	34.20
-587.50	1783.25	1.50	34.7	37.6	25.1	16.8	11.8	20.2	10.8	0	0	21.90	34.50
-487.50	1783.25	1.50	35	37.9	25.4	17.1	12.1	20.6	11.6	0	0	22.40	34.90
-387.50	1783.25	1.50	35.3	38.1	25.6	17.4	12.5	21.1	12.6	0	0	22.80	35.20
-287.50	1783.25	1.50	35.5	38.4	25.9	17.7	12.8	21.5	13.2	0	0	23.30	35.60
-187.50	1783.25	1.50	35.7	38.6	26.1	17.9	13.1	21.9	13.8	0	0	23.60	35.90
-87.50	1783.25	1.50	35.9	38.8	26.3	18.2	13.4	22.2	14.3	0	0	23.90	36.20
12.50	1783.25	1.50	36	38.9	26.5	18.3	13.6	22.4	14.7	0	0	24.20	36.40
112.50	1783.25	1.50	36.2	39	26.6	18.5	13.8	22.6	15	0	0	24.40	36.70
212.50	1783.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.6	13.9	22.8	15.3	0	0	24.60	36.90
312.50	1783.25	1.50	36.3	39.2	26.8	18.6	14.1	22.8	15.4	0	0	24.60	37.00
412.50	1783.25	1.50	36.3	39.2	26.8	18.7	14.1	22.8	15.4	0	0	24.70	37.20
512.50	1783.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.6	14.1	22.8	15.3	0	0	24.60	37.30
612.50	1783.25	1.50	36.2	39	26.7	18.5	14.1	22.7	15.1	0	0	24.50	37.30
712.50	1783.25	1.50	36.1	38.9	26.5	18.4	14	22.5	14.6	0	0	24.30	37.30
812.50	1783.25	1.50	35.9	38.8	26.4	18.2	13.9	22.3	14.2	0	0	24.00	37.30
912.50	1783.25	1.50	35.7	38.6	26.2	18	13.8	22	13.7	0	0	23.70	37.30
1012.50	1783.25	1.50	35.5	38.4	25.9	17.8	13.6	21.7	13.1	0	0	23.40	37.20
1112.50	1783.25	1.50	35.3	38.1	25.7	17.5	13.4	21.3	12.5	0	0	23.00	37.00

1212.50	1783.25	1.50	35	37.9	25.4	17.2	13.1	20.9	11.8	0	0	22.60	36.90
1312.50	1783.25	1.50	34.8	37.6	25.1	16.9	12.9	20.4	11	0	0	22.20	36.70
1412.50	1783.25	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	12.6	20	9.8	0	0	21.70	36.40
1512.50	1783.25	1.50	34.2	37.1	24.5	16.2	12.3	19.5	8.9	0	0	21.20	36.20
1612.50	1783.25	1.50	33.9	36.8	24.2	15.8	11.9	19	8	0	0	20.70	35.90
1712.50	1783.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.5	11.6	18.5	7	0	0	20.20	35.60
1812.50	1783.25	1.50	33.3	36.2	23.6	15.1	11.2	18	6	0	0	19.70	35.30
1912.50	1783.25	1.50	33	35.9	23.3	14.8	10.8	17.4	5	0	0	19.20	34.90
2012.50	1783.25	1.50	32.7	35.6	22.9	14.4	10.4	16.8	4	0	0	18.70	34.60
2112.50	1783.25	1.50	32.5	35.3	22.6	14	10.1	16.3	2.9	0	0	18.20	34.20
2212.50	1783.25	1.50	32.2	35	22.3	13.7	9.7	15.7	1.9	0	0	17.70	33.90
2312.50	1783.25	1.50	31.9	34.7	25.7	18.1	13.3	16.4	1.6	0	0	19.10	37.80
2412.50	1783.25	1.50	31.6	34.4	28.7	21.7	15.5	16.9	1.4	0	0	20.50	39.70
2512.50	1783.25	1.50	31.3	34.1	28.5	21.5	15.2	16.5	0.4	0	0	20.20	39.50
2612.50	1783.25	1.50	31	33.8	28.3	21.3	15	16.1	0	0	0	19.80	39.30
2712.50	1783.25	1.50	30.8	33.5	28.1	21.1	14.7	15.6	0	0	0	19.50	39.00
2812.50	1783.25	1.50	30.5	33.3	27.9	20.8	14.4	15.2	0	0	0	19.20	38.80
2912.50	1783.25	1.50	30.2	33	27.8	20.6	14.1	14.7	0	0	0	18.90	38.50
3012.50	1783.25	1.50	30	32.7	27.6	20.3	13.8	14.2	0	0	0	18.50	38.20
3112.50	1783.25	1.50	29.7	32.5	27.4	20.1	13.5	13.8	0	0	0	18.20	37.90
3212.50	1783.25	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	13.2	13.3	0	0	0	17.90	37.60
3312.50	1783.25	1.50	29.3	32	26.9	19.5	12.9	12.8	0	0	0	17.50	37.30
3412.50	1783.25	1.50	29	31.7	26.7	19.3	12.5	12.3	0	0	0	17.20	36.90
3512.50	1783.25	1.50	28.8	31.5	26.5	19	12.2	11.8	0	0	0	16.90	36.60
3612.50	1783.25	1.50	28.6	31.2	26.3	18.8	11.9	11.3	0	0	0	16.50	36.30
3712.50	1783.25	1.50	28.3	31	26.1	18.5	11.5	10.8	0	0	0	16.20	35.90
3812.50	1783.25	1.50	28.1	30.8	25.9	18.2	11.2	10.3	0	0	0	15.90	35.60
3912.50	1783.25	1.50	27.9	30.6	25.7	18	10.9	9.8	0	0	0	15.60	35.30
4012.50	1783.25	1.50	27.7	30.3	25.5	17.7	10.5	9.3	0	0	0	15.30	34.90
4112.50	1783.25	1.50	27.5	30.1	25.3	17.5	10.2	8.8	0	0	0	14.90	34.60
-3087.50	1683.25	1.50	28.1	30.8	25.4	17.6	9.1	9.2	0	0	0	15.00	32.30
-2987.50	1683.25	1.50	28.3	31	25.6	17.8	9.4	9.7	0	0	0	15.30	32.60
-2887.50	1683.25	1.50	28.5	31.2	25.8	18.1	9.7	10.2	0	0	0	15.60	32.90
-2787.50	1683.25	1.50	28.8	31.5	26	18.3	10.1	10.7	0	0	0	15.90	33.20
-2687.50	1683.25	1.50	29	31.7	26.2	18.6	10.4	11.2	0	0	0	16.30	33.50
-2587.50	1683.25	1.50	29.3	32	26.4	18.8	10.7	11.7	0	0	0	16.60	33.80
-2487.50	1683.25	1.50	29.5	32.2	26.6	19.1	11	12.2	0	0	0	16.90	34.10
-2387.50	1683.25	1.50	29.8	32.5	26.8	19.4	11.4	12.7	0	0	0	17.20	34.40
-2287.50	1683.25	1.50	30	32.7	27	19.7	11.7	13.1	0	0	0	17.60	34.80
-2187.50	1683.25	1.50	30.3	33	27.2	19.9	12	13.6	0	0	0	17.90	35.10
-2087.50	1683.25	1.50	30.5	33.3	27.4	20.1	12.3	14.1	0	0	0	18.20	35.40
-1987.50	1683.25	1.50	30.8	33.6	20.7	11.7	6.2	12.5	0	0	0	14.80	29.20
-1887.50	1683.25	1.50	31.1	33.9	21.1	12.1	6.6	13	0	0	0	15.30	29.60
-1787.50	1683.25	1.50	31.4	34.2	21.4	12.5	7	13.6	0	0	0	15.80	30.00
-1687.50	1683.25	1.50	31.7	34.5	21.7	12.8	7.5	14.4	0.7	0	0	16.50	30.40
-1587.50	1683.25	1.50	32	34.8	22	13.2	7.9	15	1.8	0	0	17.00	30.90
-1487.50	1683.25	1.50	32.3	35.1	22.4	13.6	8.4	15.6	2.9	0	0	17.60	31.30
-1387.50	1683.25	1.50	32.6	35.4	22.7	14	8.8	16.2	4	0	0	18.10	31.70
-1287.50	1683.25	1.50	32.9	35.7	23.1	14.4	9.2	16.8	5	0	0	18.70	32.10
-1187.50	1683.25	1.50	33.2	36.1	23.4	14.9	9.7	17.4	6.1	0	0	19.30	32.50
-1087.50	1683.25	1.50	33.6	36.4	23.8	15.3	10.1	18	7.2	0	0	19.80	33.00
-987.50	1683.25	1.50	33.9	36.7	24.1	15.7	10.6	18.7	8.2	0	0	20.40	33.40

-887.50	1683.25	1.50	34.2	37	24.5	16.1	11	19.2	9.2	0	0	21.00	33.80
-787.50	1683.25	1.50	34.5	37.4	24.8	16.5	11.5	19.8	10.2	0	0	21.50	34.20
-687.50	1683.25	1.50	34.9	37.7	25.2	16.9	11.9	20.4	11.1	0	0	22.10	34.60
-587.50	1683.25	1.50	35.2	38	25.5	17.3	12.3	20.9	12.3	0	0	22.70	35.00
-487.50	1683.25	1.50	35.5	38.3	25.9	17.6	12.7	21.4	13.1	0	0	23.20	35.40
-387.50	1683.25	1.50	35.7	38.6	26.2	18	13.1	21.9	13.9	0	0	23.70	35.80
-287.50	1683.25	1.50	36	38.9	26.5	18.3	13.4	22.3	14.6	0	0	24.10	36.10
-187.50	1683.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.6	13.8	22.7	15.2	0	0	24.50	36.50
-87.50	1683.25	1.50	36.5	39.3	27	18.8	14.1	23.1	15.8	0	0	24.90	36.80
12.50	1683.25	1.50	36.6	39.5	27.2	19	14.3	23.4	16.3	0	0	25.20	37.10
112.50	1683.25	1.50	36.8	39.6	27.3	19.2	14.5	23.6	16.7	0	0	25.40	37.30
212.50	1683.25	1.50	36.9	39.7	27.4	19.4	14.7	23.7	16.9	0	0	25.60	37.50
312.50	1683.25	1.50	36.9	39.8	27.5	19.4	14.8	23.8	17	0	0	25.70	37.70
412.50	1683.25	1.50	36.9	39.8	27.5	19.4	14.9	23.8	17	0	0	25.70	37.90
512.50	1683.25	1.50	36.9	39.7	27.4	19.3	14.9	23.8	16.9	0	0	25.60	38.00
612.50	1683.25	1.50	36.8	39.6	27.3	19.2	14.9	23.6	16.6	0	0	25.50	38.00
712.50	1683.25	1.50	36.6	39.5	27.2	19.1	14.8	23.4	16.3	0	0	25.30	38.10
812.50	1683.25	1.50	36.5	39.3	27	18.9	14.7	23.2	15.8	0	0	25.00	38.00
912.50	1683.25	1.50	36.3	39.1	26.8	18.7	14.5	22.9	15.1	0	0	24.70	38.00
1012.50	1683.25	1.50	36	38.9	26.5	18.4	14.3	22.5	14.5	0	0	24.30	37.90
1112.50	1683.25	1.50	35.8	38.6	26.2	18.1	14.1	22.1	13.8	0	0	23.90	37.70
1212.50	1683.25	1.50	35.5	38.3	25.9	17.8	13.8	21.7	13.1	0	0	23.40	37.50
1312.50	1683.25	1.50	35.2	38.1	25.6	17.5	13.5	21.2	12.2	0	0	22.90	37.30
1412.50	1683.25	1.50	34.9	37.7	25.3	17.1	13.2	20.7	11.4	0	0	22.40	37.10
1512.50	1683.25	1.50	34.6	37.4	24.9	16.6	12.8	20.2	10.5	0	0	21.90	36.80
1612.50	1683.25	1.50	34.3	37.1	24.6	16.3	12.5	19.6	9	0	0	21.30	36.50
1712.50	1683.25	1.50	34	36.8	24.3	15.9	12.1	19.1	8	0	0	20.80	36.10
1812.50	1683.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.5	11.7	18.5	7	0	0	20.30	35.80
1912.50	1683.25	1.50	33.3	36.1	23.6	15.1	11.3	18	5.9	0	0	19.80	35.40
2012.50	1683.25	1.50	33	35.8	23.2	14.8	10.9	17.3	4.9	0	0	19.20	35.10
2112.50	1683.25	1.50	32.7	35.5	22.9	14.4	10.5	16.8	3.8	0	0	18.60	34.70
2212.50	1683.25	1.50	32.4	35.2	22.6	14	10.1	16.2	2.7	0	0	18.10	34.30
2312.50	1683.25	1.50	32.1	34.9	28.2	21.2	15.8	17.5	2.8	0	0	20.80	40.30
2412.50	1683.25	1.50	31.8	34.6	28.9	22	15.9	17.4	2.1	0	0	20.90	40.20
2512.50	1683.25	1.50	31.5	34.3	28.7	21.8	15.6	16.9	1.1	0	0	20.60	39.90
2612.50	1683.25	1.50	31.2	34	28.5	21.6	15.3	16.5	0.1	0	0	20.20	39.70
2712.50	1683.25	1.50	30.9	33.7	28.3	21.3	15	16	0	0	0	19.80	39.40
2812.50	1683.25	1.50	30.7	33.4	28.1	21.1	14.7	15.5	0	0	0	19.50	39.10
2912.50	1683.25	1.50	30.4	33.1	27.9	20.8	14.4	15.1	0	0	0	19.10	38.80
3012.50	1683.25	1.50	30.1	32.9	27.7	20.5	14.1	14.6	0	0	0	18.80	38.50
3112.50	1683.25	1.50	29.9	32.6	27.5	20.2	13.8	14.1	0	0	0	18.40	38.20
3212.50	1683.25	1.50	29.6	32.3	27.3	20	13.4	13.6	0	0	0	18.10	37.90
3312.50	1683.25	1.50	29.4	32.1	27.1	19.7	13.1	13.1	0	0	0	17.70	37.50
3412.50	1683.25	1.50	29.1	31.8	26.9	19.4	12.8	12.6	0	0	0	17.40	37.20
3512.50	1683.25	1.50	28.9	31.6	26.7	19.2	12.4	12.1	0	0	0	17.10	36.90
3612.50	1683.25	1.50	28.7	31.3	26.5	18.9	12.1	11.6	0	0	0	16.70	36.50
3712.50	1683.25	1.50	28.4	31.1	26.3	18.6	11.7	11.1	0	0	0	16.40	36.20
3812.50	1683.25	1.50	28.2	30.9	26	18.4	11.4	10.6	0	0	0	16.10	35.80
3912.50	1683.25	1.50	28	30.6	25.8	18.1	11	10.1	0	0	0	15.70	35.50
4012.50	1683.25	1.50	27.8	30.4	25.6	17.8	10.7	9.6	0	0	0	15.40	35.10
4112.50	1683.25	1.50	27.6	30.2	25.4	17.6	10.4	9.1	0	0	0	15.10	34.80
-3087.50	1583.25	1.50	28.2	30.8	25.5	17.7	9.2	9.4	0	0	0	15.10	32.40

-2987.50	1583.25	1.50	28.4	31.1	25.7	18	9.6	9.9	0	0	0	15.50	32.70
-2887.50	1583.25	1.50	28.6	31.3	25.9	18.2	9.9	10.4	0	0	0	15.80	33.10
-2787.50	1583.25	1.50	28.9	31.6	26.1	18.5	10.2	10.9	0	0	0	16.10	33.40
-2687.50	1583.25	1.50	29.1	31.8	26.3	18.7	10.6	11.4	0	0	0	16.40	33.70
-2587.50	1583.25	1.50	29.4	32.1	26.5	19	10.9	11.9	0	0	0	16.80	34.00
-2487.50	1583.25	1.50	29.6	32.3	26.7	19.3	11.2	12.4	0	0	0	17.10	34.30
-2387.50	1583.25	1.50	29.9	32.6	26.9	19.6	11.6	12.9	0	0	0	17.40	34.60
-2287.50	1583.25	1.50	30.1	32.9	27.1	19.8	11.9	13.4	0	0	0	17.80	35.00
-2187.50	1583.25	1.50	30.4	33.2	27.3	20.1	12.2	13.9	0	0	0	18.10	35.30
-2087.50	1583.25	1.50	30.7	33.5	27.5	20.3	12.5	14.6	0	0	0	18.50	35.60
-1987.50	1583.25	1.50	31	33.7	21.1	12.1	6.6	12.8	0	0	0	15.10	29.60
-1887.50	1583.25	1.50	31.3	34	21.2	12.3	6.9	13.4	0	0	0	15.50	29.90
-1787.50	1583.25	1.50	31.6	34.4	21.6	12.7	7.3	14	0.2	0	0	16.20	30.30
-1687.50	1583.25	1.50	31.9	34.7	21.9	13.1	7.8	14.8	1.4	0	0	16.90	30.70
-1587.50	1583.25	1.50	32.2	35	22.3	13.5	8.2	15.4	2.5	0	0	17.40	31.10
-1487.50	1583.25	1.50	32.5	35.3	22.6	13.9	8.7	16	3.6	0	0	18.00	31.60
-1387.50	1583.25	1.50	32.8	35.7	23	14.3	9.1	16.7	4.8	0	0	18.60	32.00
-1287.50	1583.25	1.50	33.2	36	23.4	14.9	9.6	17.3	5.9	0	0	19.20	32.40
-1187.50	1583.25	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	10.1	17.9	7	0	0	19.70	32.90
-1087.50	1583.25	1.50	33.9	36.7	24.1	15.7	10.5	18.6	8.1	0	0	20.40	33.30
-987.50	1583.25	1.50	34.2	37	24.5	16.1	11	19.2	9.2	0	0	21.00	33.80
-887.50	1583.25	1.50	34.6	37.4	24.9	16.5	11.5	19.8	10.2	0	0	21.60	34.20
-787.50	1583.25	1.50	34.9	37.8	25.3	17	11.9	20.5	11.3	0	0	22.20	34.60
-687.50	1583.25	1.50	35.3	38.1	25.6	17.4	12.4	21	12.6	0	0	22.80	35.10
-587.50	1583.25	1.50	35.6	38.5	26	17.8	12.8	21.6	13.5	0	0	23.40	35.50
-487.50	1583.25	1.50	35.9	38.8	26.4	18.2	13.3	22.2	14.4	0	0	24.00	35.90
-387.50	1583.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.6	13.7	22.7	15.3	0	0	24.50	36.30
-287.50	1583.25	1.50	36.5	39.4	27.1	19	14.1	23.2	16	0	0	25.00	36.70
-187.50	1583.25	1.50	36.8	39.7	27.4	19.3	14.4	23.6	16.8	0	0	25.50	37.10
-87.50	1583.25	1.50	37.1	39.9	27.7	19.6	14.8	24	17.4	0	0	25.90	37.40
12.50	1583.25	1.50	37.3	40.1	27.9	19.8	15.1	24.3	17.9	0	0	26.20	37.70
112.50	1583.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.3	24.6	18.3	0	0	26.50	38.00
212.50	1583.25	1.50	37.5	40.4	28.2	20.1	15.5	24.7	18.5	0	0	26.70	38.20
312.50	1583.25	1.50	37.6	40.5	28.3	20.2	15.6	24.8	18.7	0	0	26.80	38.50
412.50	1583.25	1.50	37.6	40.5	28.3	20.2	15.7	24.9	18.6	0	0	26.80	38.60
512.50	1583.25	1.50	37.5	40.4	28.2	20.1	15.7	24.8	18.5	0	0	26.70	38.70
612.50	1583.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.7	24.6	18.2	0	0	26.50	38.80
712.50	1583.25	1.50	37.2	40.1	27.9	19.8	15.6	24.4	17.8	0	0	26.30	38.80
812.50	1583.25	1.50	37	39.9	27.7	19.6	15.4	24.1	17.3	0	0	26.00	38.80
912.50	1583.25	1.50	36.8	39.7	27.4	19.3	15.2	23.8	16.7	0	0	25.60	38.70
1012.50	1583.25	1.50	36.6	39.4	27.1	19	15	23.4	16	0	0	25.20	38.60
1112.50	1583.25	1.50	36.3	39.1	26.8	18.7	14.7	23	15.2	0	0	24.70	38.40
1212.50	1583.25	1.50	36	38.8	26.4	18.4	14.5	22.5	14.3	0	0	24.20	38.20
1312.50	1583.25	1.50	35.6	38.5	26.1	18	14.1	22	13.5	0	0	23.70	38.00
1412.50	1583.25	1.50	35.3	38.2	25.7	17.6	13.8	21.4	12.6	0	0	23.20	37.70
1512.50	1583.25	1.50	35	37.8	25.4	17.2	13.4	20.8	11.6	0	0	22.60	37.40
1612.50	1583.25	1.50	34.6	37.5	25	16.7	13	20.3	10.6	0	0	22.00	37.10
1712.50	1583.25	1.50	34.3	37.1	24.6	16.3	12.6	19.7	9.6	0	0	21.40	36.70
1812.50	1583.25	1.50	33.9	36.8	24.3	15.9	12.2	19.1	7.9	0	0	20.80	36.30
1912.50	1583.25	1.50	33.6	36.4	23.9	15.5	11.8	18.5	6.8	0	0	20.30	36.00
2012.50	1583.25	1.50	33.3	36.1	23.5	15.1	11.3	17.9	5.7	0	0	19.70	35.60
2112.50	1583.25	1.50	32.9	35.8	23.2	14.7	10.9	17.3	4.6	0	0	19.10	35.10

2212.50	1583.25	1.50	32.6	35.4	22.8	14.3	10.5	16.7	3.4	0	0	18.50	34.70
2312.50	1583.25	1.50	32.3	35.1	29.3	22.5	16.5	18.3	3.8	0	0	21.60	40.80
2412.50	1583.25	1.50	32	34.8	29.1	22.3	16.3	17.8	2.8	0	0	21.30	40.60
2512.50	1583.25	1.50	31.7	34.5	28.9	22.1	16	17.3	1.8	0	0	20.90	40.30
2612.50	1583.25	1.50	31.4	34.2	28.7	21.8	15.7	16.9	0.8	0	0	20.60	40.00
2712.50	1583.25	1.50	31.1	33.9	28.5	21.6	15.4	16.4	0	0	0	20.10	39.80
2812.50	1583.25	1.50	30.8	33.6	28.3	21.3	15	15.9	0	0	0	19.80	39.40
2912.50	1583.25	1.50	30.5	33.3	28.1	21	14.7	15.4	0	0	0	19.40	39.10
3012.50	1583.25	1.50	30.3	33	27.9	20.7	14.4	14.9	0	0	0	19.10	38.80
3112.50	1583.25	1.50	30	32.7	27.7	20.4	14	14.4	0	0	0	18.70	38.50
3212.50	1583.25	1.50	29.7	32.5	27.4	20.2	13.7	13.9	0	0	0	18.30	38.10
3312.50	1583.25	1.50	29.5	32.2	27.2	19.9	13.3	13.4	0	0	0	18.00	37.80
3412.50	1583.25	1.50	29.2	31.9	27	19.6	13	12.9	0	0	0	17.60	37.40
3512.50	1583.25	1.50	29	31.7	26.8	19.3	12.6	12.4	0	0	0	17.30	37.10
3612.50	1583.25	1.50	28.8	31.4	26.6	19.1	12.3	11.8	0	0	0	16.90	36.70
3712.50	1583.25	1.50	28.5	31.2	26.4	18.8	11.9	11.3	0	0	0	16.60	36.40
3812.50	1583.25	1.50	28.3	31	26.1	18.5	11.6	10.8	0	0	0	16.20	36.00
3912.50	1583.25	1.50	28.1	30.7	25.9	18.2	11.2	10.3	0	0	0	15.90	35.70
4012.50	1583.25	1.50	27.8	30.5	25.7	18	10.9	9.8	0	0	0	15.60	35.30
4112.50	1583.25	1.50	27.6	30.3	25.5	17.7	10.5	9.3	0	0	0	15.20	35.00
-3087.50	1483.25	1.50	28.3	30.9	25.6	17.8	9.4	9.6	0	0	0	15.30	32.60
-2987.50	1483.25	1.50	28.5	31.2	25.8	18.1	9.7	10.1	0	0	0	15.60	32.90
-2887.50	1483.25	1.50	28.7	31.4	26	18.3	10.1	10.7	0	0	0	15.90	33.20
-2787.50	1483.25	1.50	29	31.7	26.2	18.6	10.4	11.2	0	0	0	16.30	33.50
-2687.50	1483.25	1.50	29.2	31.9	26.4	18.9	10.7	11.7	0	0	0	16.60	33.90
-2587.50	1483.25	1.50	29.5	32.2	26.7	19.2	11.1	12.2	0	0	0	16.90	34.20
-2487.50	1483.25	1.50	29.7	32.4	26.9	19.5	11.4	12.7	0	0	0	17.30	34.50
-2387.50	1483.25	1.50	30	32.7	27.1	19.7	11.8	13.2	0	0	0	17.60	34.80
-2287.50	1483.25	1.50	30.3	33	27.3	20	12.1	13.7	0	0	0	18.00	35.20
-2187.50	1483.25	1.50	30.5	33.3	27.5	20.3	12.4	14.2	0	0	0	18.30	35.50
-2087.50	1483.25	1.50	30.8	33.6	27.7	20.5	12.8	14.9	0	0	0	18.80	35.80
-1987.50	1483.25	1.50	31.1	33.9	22.6	14	8.1	13.6	0	0	0	16.00	31.10
-1887.50	1483.25	1.50	31.4	34.2	21.4	12.5	7.1	13.7	0	0	0	15.80	30.10
-1787.50	1483.25	1.50	31.7	34.5	21.8	12.9	7.6	14.5	0.9	0	0	16.60	30.50
-1687.50	1483.25	1.50	32.1	34.9	22.1	13.3	8	15.2	2	0	0	17.20	31.00
-1587.50	1483.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.7	8.5	15.8	3.2	0	0	17.80	31.40
-1487.50	1483.25	1.50	32.7	35.5	22.9	14.1	9	16.5	4.4	0	0	18.40	31.90
-1387.50	1483.25	1.50	33.1	35.9	23.3	14.7	9.5	17.1	5.5	0	0	19.00	32.30
-1287.50	1483.25	1.50	33.4	36.2	23.6	15.2	9.9	17.8	6.7	0	0	19.60	32.80
-1187.50	1483.25	1.50	33.8	36.6	24	15.6	10.4	18.4	7.9	0	0	20.20	33.20
-1087.50	1483.25	1.50	34.2	37	24.4	16.1	10.9	19.1	9	0	0	20.90	33.70
-987.50	1483.25	1.50	34.5	37.4	24.8	16.5	11.4	19.8	10.1	0	0	21.50	34.10
-887.50	1483.25	1.50	34.9	37.7	25.2	17	11.9	20.4	11.3	0	0	22.20	34.60
-787.50	1483.25	1.50	35.3	38.1	25.7	17.4	12.4	21.1	12.7	0	0	22.90	35.10
-687.50	1483.25	1.50	35.7	38.5	26.1	17.9	12.9	21.8	13.7	0	0	23.50	35.50
-587.50	1483.25	1.50	36	38.9	26.5	18.3	13.4	22.4	14.7	0	0	24.20	36.00
-487.50	1483.25	1.50	36.4	39.3	26.9	18.7	13.9	23	15.7	0	0	24.80	36.40
-387.50	1483.25	1.50	36.8	39.6	27.3	19.2	14.3	23.5	16.6	0	0	25.40	36.90
-287.50	1483.25	1.50	37.1	40	27.7	19.6	14.7	24.1	17.6	0	0	26.00	37.30
-187.50	1483.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.1	24.6	18.4	0	0	26.50	37.70
-87.50	1483.25	1.50	37.7	40.6	28.4	20.3	15.6	25	19.1	0	0	27.00	38.10
12.50	1483.25	1.50	37.9	40.8	28.7	20.6	16	25.3	19.6	0	0	27.40	38.40

112.50	1483.25	1.50	38.1	41	28.9	20.8	16.2	25.6	20	0	0	27.70	38.70
212.50	1483.25	1.50	38.2	41.1	29.1	20.9	16.4	25.8	20.3	0	0	27.90	39.00
312.50	1483.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21	16.6	25.9	20.5	0	0	28.00	39.20
412.50	1483.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21	16.5	25.9	20.4	0	0	28.00	39.40
512.50	1483.25	1.50	38.2	41.1	29.1	20.9	16.6	25.9	20.3	0	0	27.90	39.50
612.50	1483.25	1.50	38.1	41	28.9	20.8	16.5	25.7	19.9	0	0	27.70	39.60
712.50	1483.25	1.50	37.9	40.8	28.7	20.6	16.4	25.4	19.4	0	0	27.40	39.60
812.50	1483.25	1.50	37.7	40.6	28.4	20.4	16.2	25.1	18.9	0	0	27.00	39.60
912.50	1483.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	16	24.7	18.2	0	0	26.60	39.50
1012.50	1483.25	1.50	37.1	40	27.7	19.7	15.8	24.3	17.4	0	0	26.10	39.30
1112.50	1483.25	1.50	36.8	39.7	27.4	19.3	15.5	23.8	16.6	0	0	25.60	39.20
1212.50	1483.25	1.50	36.4	39.3	27	18.9	15.1	23.3	15.6	0	0	25.10	38.90
1312.50	1483.25	1.50	36.1	38.9	26.6	18.5	14.8	22.7	14.7	0	0	24.50	38.70
1412.50	1483.25	1.50	35.7	38.6	26.2	18.1	14.4	22.1	13.7	0	0	23.90	38.40
1512.50	1483.25	1.50	35.3	38.2	25.8	17.7	14	21.6	12.7	0	0	23.30	38.00
1612.50	1483.25	1.50	35	37.8	25.4	17.2	13.6	20.9	11.6	0	0	22.60	37.70
1712.50	1483.25	1.50	34.6	37.5	25	16.7	13.1	20.3	10.6	0	0	22.00	37.30
1812.50	1483.25	1.50	34.2	37.1	24.6	16.3	12.7	19.7	9.5	0	0	21.40	36.90
1912.50	1483.25	1.50	33.9	36.7	24.2	15.9	12.2	19.1	8.4	0	0	20.80	36.50
2012.50	1483.25	1.50	33.5	36.4	23.8	15.4	11.8	18.4	6.5	0	0	20.20	36.00
2112.50	1483.25	1.50	33.2	36	23.4	15	11.3	17.7	5.3	0	0	19.50	35.60
2212.50	1483.25	1.50	32.8	35.7	23.1	14.6	10.9	17.1	4.2	0	0	18.90	35.20
2312.50	1483.25	1.50	32.5	35.3	29.6	22.9	16.9	18.7	4.5	0	0	22.00	41.20
2412.50	1483.25	1.50	32.2	35	29.4	22.6	16.6	18.3	3.5	0	0	21.60	41.00
2512.50	1483.25	1.50	31.9	34.7	29.2	22.3	16.3	17.7	2.5	0	0	21.20	40.70
2612.50	1483.25	1.50	31.6	34.3	28.9	22.1	16	17.3	1.4	0	0	20.90	40.40
2712.50	1483.25	1.50	31.3	34	28.7	21.8	15.7	16.8	0.4	0	0	20.50	40.10
2812.50	1483.25	1.50	31	33.7	28.5	21.5	15.3	16.3	0	0	0	20.00	39.80
2912.50	1483.25	1.50	30.7	33.4	28.3	21.2	15	15.7	0	0	0	19.70	39.40
3012.50	1483.25	1.50	30.4	33.1	28	20.9	14.6	15.2	0	0	0	19.30	39.10
3112.50	1483.25	1.50	30.1	32.9	27.8	20.6	14.3	14.7	0	0	0	18.90	38.70
3212.50	1483.25	1.50	29.8	32.6	27.6	20.3	13.9	14.2	0	0	0	18.50	38.40
3312.50	1483.25	1.50	29.6	32.3	27.4	20	13.6	13.7	0	0	0	18.20	38.00
3412.50	1483.25	1.50	29.3	32	27.1	19.8	13.2	13.1	0	0	0	17.80	37.70
3512.50	1483.25	1.50	29.1	31.8	26.9	19.5	12.8	12.6	0	0	0	17.40	37.30
3612.50	1483.25	1.50	28.8	31.5	26.7	19.2	12.5	12.1	0	0	0	17.10	37.00
3712.50	1483.25	1.50	28.6	31.3	26.5	18.9	12.1	11.6	0	0	0	16.70	36.60
3812.50	1483.25	1.50	28.4	31	26.2	18.6	11.8	11	0	0	0	16.40	36.20
3912.50	1483.25	1.50	28.1	30.8	26	18.4	11.4	10.5	0	0	0	16.00	35.90
4012.50	1483.25	1.50	27.9	30.6	25.8	18.1	11	10	0	0	0	15.70	35.50
4112.50	1483.25	1.50	27.7	30.4	25.6	17.8	10.7	9.5	0	0	0	15.40	35.20
-3087.50	1383.25	1.50	28.3	31	25.7	17.9	9.5	9.8	0	0	0	15.40	32.70
-2987.50	1383.25	1.50	28.6	31.2	25.9	18.2	9.9	10.3	0	0	0	15.70	33.00
-2887.50	1383.25	1.50	28.8	31.5	26.1	18.5	10.2	10.9	0	0	0	16.10	33.40
-2787.50	1383.25	1.50	29	31.8	26.3	18.7	10.6	11.4	0	0	0	16.40	33.70
-2687.50	1383.25	1.50	29.3	32	26.6	19	10.9	11.9	0	0	0	16.70	34.00
-2587.50	1383.25	1.50	29.6	32.3	26.8	19.3	11.2	12.4	0	0	0	17.10	34.40
-2487.50	1383.25	1.50	29.8	32.6	27	19.6	11.6	12.9	0	0	0	17.50	34.70
-2387.50	1383.25	1.50	30.1	32.8	27.2	19.9	11.9	13.5	0	0	0	17.80	35.00
-2287.50	1383.25	1.50	30.4	33.1	27.4	20.2	12.3	14	0	0	0	18.20	35.40
-2187.50	1383.25	1.50	30.7	33.4	27.6	20.4	12.6	14.7	0	0	0	18.60	35.70
-2087.50	1383.25	1.50	31	33.7	27.9	20.7	13	15.2	0	0	0	19.00	36.00

-1987.50	1383.25	1.50	31.3	34	24.1	15.9	9.5	14.4	0	0	0	17.00	32.60
-1887.50	1383.25	1.50	31.6	34.4	21.6	12.7	7.3	14	0.2	0	0	16.20	30.30
-1787.50	1383.25	1.50	31.9	34.7	21.9	13.1	7.8	14.8	1.5	0	0	16.90	30.80
-1687.50	1383.25	1.50	32.2	35	22.3	13.5	8.3	15.5	2.7	0	0	17.50	31.20
-1587.50	1383.25	1.50	32.6	35.4	22.7	14	8.8	16.2	3.9	0	0	18.10	31.70
-1487.50	1383.25	1.50	32.9	35.7	23.1	14.4	9.3	16.8	5.1	0	0	18.70	32.10
-1387.50	1383.25	1.50	33.3	36.1	23.5	15	9.8	17.5	6.3	0	0	19.40	32.60
-1287.50	1383.25	1.50	33.7	36.5	23.9	15.5	10.3	18.2	7.5	0	0	20.00	33.10
-1187.50	1383.25	1.50	34	36.9	24.3	15.9	10.8	18.9	8.7	0	0	20.70	33.60
-1087.50	1383.25	1.50	34.4	37.3	24.7	16.4	11.3	19.6	9.9	0	0	21.40	34.00
-987.50	1383.25	1.50	34.8	37.7	25.2	16.9	11.8	20.3	11.1	0	0	22.10	34.50
-887.50	1383.25	1.50	35.2	38.1	25.6	17.4	12.3	21	12.5	0	0	22.80	35.00
-787.50	1383.25	1.50	35.7	38.5	26.1	17.9	12.9	21.7	13.7	0	0	23.50	35.50
-687.50	1383.25	1.50	36.1	38.9	26.5	18.3	13.4	22.4	14.8	0	0	24.20	36.00
-587.50	1383.25	1.50	36.5	39.4	27	18.9	13.9	23.1	15.9	0	0	24.90	36.50
-487.50	1383.25	1.50	36.9	39.8	27.5	19.4	14.4	23.8	17	0	0	25.60	36.90
-387.50	1383.25	1.50	37.3	40.2	28	19.8	14.9	24.4	18.2	0	0	26.30	37.40
-287.50	1383.25	1.50	37.7	40.6	28.4	20.3	15.6	25	19.1	0	0	27.00	37.90
-187.50	1383.25	1.50	38	40.9	28.9	20.7	16	25.5	19.9	0	0	27.60	38.30
-87.50	1383.25	1.50	38.4	41.3	29.3	21.1	16.4	26	20.7	0	0	28.10	38.70
12.50	1383.25	1.50	38.6	41.5	29.7	21.4	16.8	26.4	21.3	0	0	28.50	39.10
112.50	1383.25	1.50	38.9	41.8	30	21.7	17.1	26.7	21.8	0	0	28.90	39.40
212.50	1383.25	1.50	39	41.9	30.2	21.8	17.3	27	22.1	0	0	29.10	39.70
312.50	1383.25	1.50	39.1	42	30.3	21.9	17.5	27.1	22.2	0	0	29.30	40.00
412.50	1383.25	1.50	39.1	42	30.2	21.9	17.5	27.1	22.2	0	0	29.30	40.20
512.50	1383.25	1.50	39	41.9	30.1	21.8	17.5	27	22	0	0	29.10	40.30
612.50	1383.25	1.50	38.8	41.7	29.9	21.7	17.5	26.8	21.7	0	0	28.90	40.40
712.50	1383.25	1.50	38.6	41.5	29.6	21.4	17.3	26.5	21.1	0	0	28.60	40.40
812.50	1383.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21.1	17.1	26.1	20.5	0	0	28.10	40.40
912.50	1383.25	1.50	38	40.9	28.8	20.8	16.8	25.7	19.7	0	0	27.60	40.30
1012.50	1383.25	1.50	37.7	40.6	28.4	20.4	16.5	25.2	18.9	0	0	27.10	40.10
1112.50	1383.25	1.50	37.3	40.2	28	19.9	16.2	24.7	18	0	0	26.50	39.90
1212.50	1383.25	1.50	36.9	39.8	27.5	19.5	15.8	24.1	16.9	0	0	25.90	39.70
1312.50	1383.25	1.50	36.5	39.4	27.1	19.1	15.4	23.5	15.9	0	0	25.30	39.40
1412.50	1383.25	1.50	36.1	39	26.6	18.6	15	22.9	14.8	0	0	24.60	39.00
1512.50	1383.25	1.50	35.7	38.6	26.2	18.1	14.6	22.2	13.8	0	0	23.90	38.70
1612.50	1383.25	1.50	35.3	38.2	25.8	17.7	14.1	21.6	12.7	0	0	23.30	38.30
1712.50	1383.25	1.50	34.9	37.8	25.3	17.1	13.7	20.9	11.5	0	0	22.60	37.90
1812.50	1383.25	1.50	34.5	37.4	24.9	16.7	13.2	20.2	10.4	0	0	22.00	37.40
1912.50	1383.25	1.50	34.2	37	24.5	16.2	12.7	19.6	9.2	0	0	21.30	37.00
2012.50	1383.25	1.50	33.8	36.6	24.1	15.7	12.2	18.9	8.1	0	0	20.70	36.50
2112.50	1383.25	1.50	33.4	36.2	23.7	15.3	11.7	18.3	6.1	0	0	20.00	36.10
2212.50	1383.25	1.50	33.1	35.9	23.3	14.9	11.2	17.5	4.9	0	0	19.30	35.60
2312.50	1383.25	1.50	32.7	35.5	29.8	23.1	17.3	19.2	5.2	0	0	22.40	41.70
2412.50	1383.25	1.50	32.4	35.2	29.6	22.8	17	18.7	4.1	0	0	22.00	41.40
2512.50	1383.25	1.50	32	34.8	29.4	22.6	16.7	18.1	3.1	0	0	21.60	41.10
2612.50	1383.25	1.50	31.7	34.5	29.1	22.3	16.3	17.6	2	0	0	21.20	40.80
2712.50	1383.25	1.50	31.4	34.2	28.9	22	16	17.1	0.9	0	0	20.80	40.40
2812.50	1383.25	1.50	31.1	33.9	28.7	21.7	15.6	16.6	0	0	0	20.30	40.10
2912.50	1383.25	1.50	30.8	33.6	28.4	21.4	15.3	16.1	0	0	0	19.90	39.70
3012.50	1383.25	1.50	30.5	33.3	28.2	21.1	14.9	15.5	0	0	0	19.50	39.40
3112.50	1383.25	1.50	30.2	33	28	20.8	14.5	15	0	0	0	19.10	39.00

3212.50	1383.25	1.50	30	32.7	27.7	20.5	14.2	14.5	0	0	0	18.70	38.60
3312.50	1383.25	1.50	29.7	32.4	27.5	20.2	13.8	13.9	0	0	0	18.40	38.30
3412.50	1383.25	1.50	29.4	32.1	27.3	19.9	13.4	13.4	0	0	0	18.00	37.90
3512.50	1383.25	1.50	29.2	31.9	27	19.6	13	12.9	0	0	0	17.60	37.50
3612.50	1383.25	1.50	28.9	31.6	26.8	19.3	12.7	12.3	0	0	0	17.20	37.20
3712.50	1383.25	1.50	28.7	31.4	26.6	19	12.3	11.8	0	0	0	16.90	36.80
3812.50	1383.25	1.50	28.4	31.1	26.3	18.8	11.9	11.3	0	0	0	16.50	36.40
3912.50	1383.25	1.50	28.2	30.9	26.1	18.5	11.6	10.7	0	0	0	16.20	36.10
4012.50	1383.25	1.50	28	30.7	25.9	18.2	11.2	10.2	0	0	0	15.80	35.70
4112.50	1383.25	1.50	27.8	30.4	25.7	17.9	10.8	9.7	0	0	0	15.50	35.30
-3087.50	1283.25	1.50	28.4	31.1	25.8	18	9.7	10	0	0	0	15.50	32.80
-2987.50	1283.25	1.50	28.6	31.3	26	18.3	10	10.5	0	0	0	15.80	33.20
-2887.50	1283.25	1.50	28.9	31.6	26.2	18.6	10.3	11	0	0	0	16.20	33.50
-2787.50	1283.25	1.50	29.1	31.8	26.4	18.9	10.7	11.6	0	0	0	16.50	33.80
-2687.50	1283.25	1.50	29.4	32.1	26.7	19.2	11	12.1	0	0	0	16.90	34.20
-2587.50	1283.25	1.50	29.6	32.4	26.9	19.5	11.4	12.6	0	0	0	17.30	34.50
-2487.50	1283.25	1.50	29.9	32.6	27.1	19.7	11.8	13.2	0	0	0	17.60	34.90
-2387.50	1283.25	1.50	30.2	32.9	27.3	20	12.1	13.7	0	0	0	18.00	35.20
-2287.50	1283.25	1.50	30.5	33.2	27.6	20.3	12.5	14.2	0	0	0	18.40	35.50
-2187.50	1283.25	1.50	30.8	33.5	27.8	20.6	12.8	14.9	0	0	0	18.80	35.90
-2087.50	1283.25	1.50	31.1	33.9	28	20.9	13.2	15.4	0	0	0	19.20	36.20
-1987.50	1283.25	1.50	31.4	34.2	25.4	17.6	10.9	15.1	0.4	0	0	18.00	34.00
-1887.50	1283.25	1.50	31.7	34.5	21.7	12.9	7.5	14.5	0.8	0	0	16.60	30.50
-1787.50	1283.25	1.50	32.1	34.9	22.1	13.3	8	15.2	2	0	0	17.20	31.00
-1687.50	1283.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.7	8.5	15.8	3.2	0	0	17.80	31.50
-1587.50	1283.25	1.50	32.8	35.6	22.9	14.2	9	16.5	4.5	0	0	18.40	31.90
-1487.50	1283.25	1.50	33.1	35.9	23.3	14.8	9.5	17.2	5.7	0	0	19.10	32.40
-1387.50	1283.25	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	10.1	17.9	7	0	0	19.70	32.90
-1287.50	1283.25	1.50	33.9	36.7	24.2	15.7	10.6	18.7	8.2	0	0	20.40	33.40
-1187.50	1283.25	1.50	34.3	37.1	24.6	16.2	11.1	19.4	9.5	0	0	21.10	33.90
-1087.50	1283.25	1.50	34.7	37.6	25	16.7	11.7	20.1	10.7	0	0	21.90	34.40
-987.50	1283.25	1.50	35.1	38	25.5	17.2	12.2	20.8	12.3	0	0	22.60	34.90
-887.50	1283.25	1.50	35.6	38.4	26	17.8	12.8	21.6	13.5	0	0	23.40	35.40
-787.50	1283.25	1.50	36	38.9	26.5	18.3	13.3	22.4	14.7	0	0	24.20	35.90
-687.50	1283.25	1.50	36.5	39.4	27	18.9	13.9	23.1	15.9	0	0	24.90	36.40
-587.50	1283.25	1.50	36.9	39.8	27.5	19.4	14.5	23.8	17.1	0	0	25.70	36.90
-487.50	1283.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.2	24.5	18.4	0	0	26.50	37.50
-387.50	1283.25	1.50	37.9	40.8	28.6	20.5	15.7	25.2	19.5	0	0	27.30	38.00
-287.50	1283.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21	16.3	25.9	20.6	0	0	28.00	38.50
-187.50	1283.25	1.50	38.7	41.6	29.8	21.5	16.8	26.5	21.5	0	0	28.70	39.00
-87.50	1283.25	1.50	39.1	42	30.3	21.9	17.2	27.1	22.3	0	0	29.30	39.40
12.50	1283.25	1.50	39.4	42.3	30.8	22.3	17.7	27.5	23	0	0	29.80	39.80
112.50	1283.25	1.50	39.7	42.6	31.2	22.6	18	27.9	23.6	0	0	30.20	40.20
212.50	1283.25	1.50	39.8	42.8	31.4	22.8	18.3	28.2	23.9	0	0	30.50	40.60
312.50	1283.25	1.50	39.9	42.8	31.6	22.9	18.4	28.3	24.1	0	0	30.60	40.80
412.50	1283.25	1.50	39.9	42.8	31.5	22.9	18.5	28.3	24.1	0	0	30.60	41.10
512.50	1283.25	1.50	39.8	42.7	31.4	22.8	18.5	28.2	23.8	0	0	30.50	41.20
612.50	1283.25	1.50	39.6	42.5	31.1	22.6	18.4	27.9	23.4	0	0	30.20	41.30
712.50	1283.25	1.50	39.4	42.3	30.7	22.3	18.3	27.6	22.8	0	0	29.80	41.30
812.50	1283.25	1.50	39.1	42	30.2	22	18	27.2	22.1	0	0	29.30	41.30
912.50	1283.25	1.50	38.7	41.6	29.7	21.5	17.7	26.7	21.3	0	0	28.70	41.10
1012.50	1283.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21.1	17.3	26.1	20.3	0	0	28.10	41.00

1112.50	1283.25	1.50	37.9	40.8	28.6	20.6	17	25.5	19.3	0	0	27.40	40.70
1212.50	1283.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20.1	16.6	24.9	18.2	0	0	26.80	40.50
1312.50	1283.25	1.50	37	39.9	27.6	19.6	16.1	24.2	17.1	0	0	26.00	40.10
1412.50	1283.25	1.50	36.5	39.4	27.1	19.1	15.7	23.6	15.9	0	0	25.30	39.80
1512.50	1283.25	1.50	36.1	39	26.6	18.6	15.2	22.9	14.8	0	0	24.60	39.30
1612.50	1283.25	1.50	35.7	38.5	26.2	18.1	14.7	22.2	13.6	0	0	23.90	38.90
1712.50	1283.25	1.50	35.2	38.1	25.7	17.6	14.2	21.5	12.4	0	0	23.20	38.50
1812.50	1283.25	1.50	34.8	37.7	25.2	17	13.7	20.8	11.2	0	0	22.50	38.00
1912.50	1283.25	1.50	34.4	37.3	24.8	16.5	13.2	20.1	10	0	0	21.80	37.50
2012.50	1283.25	1.50	34	36.9	24.4	16.1	12.6	19.4	8.8	0	0	21.10	37.00
2112.50	1283.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.6	12.1	18.7	7.6	0	0	20.50	36.50
2212.50	1283.25	1.50	33.3	36.1	23.5	15.1	11.6	18	5.5	0	0	19.70	36.00
2312.50	1283.25	1.50	32.9	35.7	30	23.4	17.7	19.6	5.8	0	0	22.70	42.10
2412.50	1283.25	1.50	32.5	35.3	29.8	23.1	17.3	19.1	4.7	0	0	22.30	41.80
2512.50	1283.25	1.50	32.2	35	29.6	22.8	17	18.6	3.6	0	0	21.90	41.40
2612.50	1283.25	1.50	31.9	34.7	29.3	22.5	16.6	18	2.5	0	0	21.40	41.10
2712.50	1283.25	1.50	31.5	34.3	29.1	22.2	16.3	17.4	1.4	0	0	21.00	40.70
2812.50	1283.25	1.50	31.2	34	28.8	21.9	15.9	16.9	0.3	0	0	20.60	40.40
2912.50	1283.25	1.50	30.9	33.7	28.6	21.6	15.5	16.3	0	0	0	20.10	40.00
3012.50	1283.25	1.50	30.6	33.4	28.3	21.3	15.1	15.8	0	0	0	19.70	39.60
3112.50	1283.25	1.50	30.3	33.1	28.1	21	14.8	15.3	0	0	0	19.30	39.30
3212.50	1283.25	1.50	30.1	32.8	27.8	20.6	14.4	14.7	0	0	0	18.90	38.90
3312.50	1283.25	1.50	29.8	32.5	27.6	20.3	14	14.2	0	0	0	18.50	38.50
3412.50	1283.25	1.50	29.5	32.2	27.4	20	13.6	13.6	0	0	0	18.10	38.10
3512.50	1283.25	1.50	29.3	32	27.1	19.7	13.2	13.1	0	0	0	17.80	37.70
3612.50	1283.25	1.50	29	31.7	26.9	19.4	12.8	12.5	0	0	0	17.40	37.40
3712.50	1283.25	1.50	28.8	31.4	26.7	19.2	12.5	12	0	0	0	17.00	37.00
3812.50	1283.25	1.50	28.5	31.2	26.4	18.9	12.1	11.5	0	0	0	16.70	36.60
3912.50	1283.25	1.50	28.3	31	26.2	18.6	11.7	10.9	0	0	0	16.30	36.20
4012.50	1283.25	1.50	28.1	30.7	26	18.3	11.4	10.4	0	0	0	15.90	35.90
4112.50	1283.25	1.50	27.8	30.5	25.8	18	11	9.8	0	0	0	15.60	35.50
-3087.50	1183.25	1.50	28.5	31.1	25.9	18.1	9.8	10.1	0	0	0	15.60	33.00
-2987.50	1183.25	1.50	28.7	31.4	26.1	18.4	10.1	10.7	0	0	0	16.00	33.30
-2887.50	1183.25	1.50	28.9	31.6	26.3	18.7	10.5	11.2	0	0	0	16.30	33.60
-2787.50	1183.25	1.50	29.2	31.9	26.5	19	10.8	11.7	0	0	0	16.70	34.00
-2687.50	1183.25	1.50	29.5	32.2	26.8	19.3	11.2	12.3	0	0	0	17.00	34.30
-2587.50	1183.25	1.50	29.7	32.5	27	19.6	11.5	12.8	0	0	0	17.40	34.70
-2487.50	1183.25	1.50	30	32.7	27.2	19.9	11.9	13.4	0	0	0	17.80	35.00
-2387.50	1183.25	1.50	30.3	33	27.4	20.2	12.3	13.9	0	0	0	18.20	35.40
-2287.50	1183.25	1.50	30.6	33.3	27.7	20.5	12.6	14.6	0	0	0	18.60	35.70
-2187.50	1183.25	1.50	30.9	33.7	27.9	20.7	13	15.1	0	0	0	19.00	36.10
-2087.50	1183.25	1.50	31.2	34	28.1	21	13.4	15.7	0.4	0	0	19.50	36.40
-1987.50	1183.25	1.50	31.5	34.3	26.8	19.4	12.3	15.7	1.2	0	0	18.90	35.30
-1887.50	1183.25	1.50	31.9	34.6	21.9	13.1	7.7	14.7	1.3	0	0	16.80	30.70
-1787.50	1183.25	1.50	32.2	35	22.3	13.5	8.2	15.4	2.5	0	0	17.40	31.20
-1687.50	1183.25	1.50	32.6	35.4	22.7	13.9	8.7	16.1	3.8	0	0	18.10	31.70
-1587.50	1183.25	1.50	32.9	35.7	23.1	14.4	9.3	16.8	5	0	0	18.70	32.20
-1487.50	1183.25	1.50	33.3	36.1	23.5	15	9.8	17.5	6.3	0	0	19.40	32.60
-1387.50	1183.25	1.50	33.7	36.5	23.9	15.5	10.3	18.3	7.6	0	0	20.10	33.10
-1287.50	1183.25	1.50	34.1	36.9	24.4	16	10.9	19.1	8.9	0	0	20.80	33.70
-1187.50	1183.25	1.50	34.5	37.4	24.9	16.5	11.4	19.8	10.2	0	0	21.60	34.20
-1087.50	1183.25	1.50	35	37.8	25.3	17	12	20.6	11.8	0	0	22.30	34.70

-987.50	1183.25	1.50	35.4	38.3	25.8	17.6	12.6	21.3	13.1	0	0	23.10	35.20
-887.50	1183.25	1.50	35.9	38.8	26.4	18.1	13.2	22.2	14.4	0	0	23.90	35.80
-787.50	1183.25	1.50	36.4	39.3	26.9	18.8	13.8	22.9	15.7	0	0	24.80	36.30
-687.50	1183.25	1.50	36.9	39.8	27.5	19.4	14.4	23.7	17	0	0	25.60	36.90
-587.50	1183.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.2	24.5	18.4	0	0	26.50	37.40
-487.50	1183.25	1.50	37.9	40.8	28.7	20.5	15.8	25.3	19.6	0	0	27.30	38.00
-387.50	1183.25	1.50	38.4	41.3	29.4	21.1	16.4	26.1	20.9	0	0	28.20	38.50
-287.50	1183.25	1.50	38.9	41.8	30.1	21.7	17	26.8	22	0	0	29.00	39.10
-187.50	1183.25	1.50	39.4	42.3	30.8	22.3	17.6	27.5	23.1	0	0	29.80	39.60
-87.50	1183.25	1.50	39.9	42.8	31.5	22.8	18.1	28.2	24	0	0	30.50	40.10
12.50	1183.25	1.50	40.3	43.2	32.1	23.2	18.6	28.7	24.8	0	0	31.10	40.60
112.50	1183.25	1.50	40.6	43.5	32.6	23.6	19	29.2	25.4	0	0	31.60	41.00
212.50	1183.25	1.50	40.8	43.7	33	23.8	19.3	29.5	25.9	0	0	32.00	41.40
312.50	1183.25	1.50	40.9	43.8	33.2	24	19.5	29.6	26	0.3	0	32.10	41.70
412.50	1183.25	1.50	40.9	43.8	33.1	24	19.6	29.6	26	0.3	0	32.10	42.00
512.50	1183.25	1.50	40.7	43.7	32.9	23.8	19.6	29.5	25.7	0	0	31.90	42.10
612.50	1183.25	1.50	40.5	43.4	32.5	23.6	19.4	29.2	25.2	0	0	31.60	42.20
712.50	1183.25	1.50	40.2	43.1	31.9	23.2	19.2	28.8	24.6	0	0	31.10	42.20
812.50	1183.25	1.50	39.8	42.7	31.3	22.8	19	28.3	23.7	0	0	30.50	42.20
912.50	1183.25	1.50	39.4	42.3	30.7	22.4	18.6	27.7	22.8	0	0	29.90	42.10
1012.50	1183.25	1.50	38.9	41.8	30	21.8	18.2	27.1	21.8	0	0	29.10	41.90
1112.50	1183.25	1.50	38.4	41.3	29.4	21.3	17.8	26.4	20.6	0	0	28.40	41.60
1212.50	1183.25	1.50	37.9	40.8	28.7	20.8	17.3	25.7	19.5	0	0	27.60	41.30
1312.50	1183.25	1.50	37.4	40.3	28.2	20.2	16.8	25	18.3	0	0	26.90	40.90
1412.50	1183.25	1.50	37	39.8	27.6	19.6	16.3	24.3	17	0	0	26.10	40.50
1512.50	1183.25	1.50	36.5	39.4	27	19.1	15.8	23.5	15.8	0	0	25.30	40.00
1612.50	1183.25	1.50	36	38.9	26.5	18.5	15.3	22.8	14.6	0	0	24.50	39.50
1712.50	1183.25	1.50	35.6	38.4	26	18	14.7	22.1	13.3	0	0	23.80	39.00
1812.50	1183.25	1.50	35.1	38	25.5	17.4	14.2	21.3	12.1	0	0	23.00	38.50
1912.50	1183.25	1.50	34.7	37.5	25.1	16.9	13.6	20.6	10.8	0	0	22.30	38.00
2012.50	1183.25	1.50	34.3	37.1	24.6	16.4	13.1	19.8	9.6	0	0	21.60	37.50
2112.50	1183.25	1.50	33.8	36.7	24.2	15.9	12.5	19.1	8.3	0	0	20.90	36.90
2212.50	1183.25	1.50	33.5	36.3	23.7	15.4	12	18.4	7.1	0	0	20.20	36.40
2312.50	1183.25	1.50	33.1	35.9	30.2	23.6	18	20	7.4	0	0	23.10	42.50
2412.50	1183.25	1.50	32.7	35.5	30	23.3	17.7	19.4	5.3	0	0	22.60	42.10
2512.50	1183.25	1.50	32.3	35.1	29.7	23	17.3	18.9	4.2	0	0	22.20	41.80
2612.50	1183.25	1.50	32	34.8	29.5	22.7	16.9	18.3	3	0	0	21.70	41.40
2712.50	1183.25	1.50	31.7	34.5	29.2	22.4	16.5	17.7	1.9	0	0	21.30	41.00
2812.50	1183.25	1.50	31.3	34.1	29	22.1	16.1	17.2	0.8	0	0	20.80	40.70
2912.50	1183.25	1.50	31	33.8	28.7	21.7	15.8	16.6	0	0	0	20.40	40.30
3012.50	1183.25	1.50	30.7	33.5	28.5	21.4	15.4	16.1	0	0	0	19.90	39.90
3112.50	1183.25	1.50	30.4	33.2	28.2	21.1	15	15.5	0	0	0	19.50	39.50
3212.50	1183.25	1.50	30.1	32.9	28	20.8	14.6	14.9	0	0	0	19.10	39.10
3312.50	1183.25	1.50	29.9	32.6	27.7	20.5	14.2	14.4	0	0	0	18.70	38.70
3412.50	1183.25	1.50	29.6	32.3	27.5	20.2	13.8	13.8	0	0	0	18.30	38.30
3512.50	1183.25	1.50	29.3	32	27.2	19.9	13.4	13.3	0	0	0	17.90	37.90
3612.50	1183.25	1.50	29.1	31.8	27	19.6	13	12.7	0	0	0	17.50	37.50
3712.50	1183.25	1.50	28.8	31.5	26.7	19.3	12.6	12.2	0	0	0	17.20	37.20
3812.50	1183.25	1.50	28.6	31.3	26.5	19	12.2	11.6	0	0	0	16.80	36.80
3912.50	1183.25	1.50	28.3	31	26.3	18.7	11.9	11.1	0	0	0	16.40	36.40
4012.50	1183.25	1.50	28.1	30.8	26.1	18.4	11.5	10.5	0	0	0	16.10	36.00
4112.50	1183.25	1.50	27.9	30.5	25.8	18.1	11.1	10	0	0	0	15.70	35.60

-3087.50	1083.25	1.50	28.5	31.2	25.9	18.2	9.9	10.3	0	0	0	15.70	33.10
-2987.50	1083.25	1.50	28.8	31.4	26.2	18.5	10.2	10.8	0	0	0	16.10	33.40
-2887.50	1083.25	1.50	29	31.7	26.4	18.8	10.6	11.4	0	0	0	16.40	33.80
-2787.50	1083.25	1.50	29.3	32	26.6	19.1	11	11.9	0	0	0	16.80	34.10
-2687.50	1083.25	1.50	29.5	32.2	26.8	19.4	11.3	12.5	0	0	0	17.20	34.50
-2587.50	1083.25	1.50	29.8	32.5	27.1	19.7	11.7	13	0	0	0	17.50	34.80
-2487.50	1083.25	1.50	30.1	32.8	27.3	20	12	13.5	0	0	0	17.90	35.20
-2387.50	1083.25	1.50	30.4	33.1	27.5	20.3	12.4	14.1	0	0	0	18.30	35.50
-2287.50	1083.25	1.50	30.7	33.4	27.8	20.6	12.8	14.8	0	0	0	18.80	35.90
-2187.50	1083.25	1.50	31	33.7	28	20.9	13.2	15.4	0	0	0	19.20	36.20
-2087.50	1083.25	1.50	31.3	34.1	28.3	21.2	13.5	15.9	0.8	0	0	19.60	36.60
-1987.50	1083.25	1.50	31.6	34.4	28.1	20.9	13.5	16.3	1.8	0	0	19.80	36.60
-1887.50	1083.25	1.50	32	34.8	22	13.2	7.9	15	1.7	0	0	17.00	30.90
-1787.50	1083.25	1.50	32.3	35.1	22.4	13.7	8.4	15.7	3	0	0	17.70	31.40
-1687.50	1083.25	1.50	32.7	35.5	22.8	14.1	9	16.4	4.3	0	0	18.30	31.90
-1587.50	1083.25	1.50	33.1	35.9	23.3	14.6	9.5	17.1	5.6	0	0	19.00	32.40
-1487.50	1083.25	1.50	33.5	36.3	23.7	15.2	10	17.9	6.9	0	0	19.70	32.90
-1387.50	1083.25	1.50	33.9	36.7	24.1	15.7	10.6	18.7	8.2	0	0	20.40	33.40
-1287.50	1083.25	1.50	34.3	37.2	24.6	16.3	11.2	19.4	9.5	0	0	21.20	33.90
-1187.50	1083.25	1.50	34.8	37.6	25.1	16.8	11.7	20.2	10.8	0	0	21.90	34.50
-1087.50	1083.25	1.50	35.2	38.1	25.6	17.3	12.3	21	12.5	0	0	22.80	35.00
-987.50	1083.25	1.50	35.7	38.6	26.1	17.9	12.9	21.8	13.9	0	0	23.60	35.60
-887.50	1083.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.5	13.6	22.7	15.2	0	0	24.50	36.10
-787.50	1083.25	1.50	36.7	39.6	27.3	19.2	14.2	23.5	16.6	0	0	25.40	36.70
-687.50	1083.25	1.50	37.3	40.2	27.9	19.8	15	24.3	18.1	0	0	26.30	37.30
-587.50	1083.25	1.50	37.8	40.7	28.6	20.5	15.7	25.2	19.5	0	0	27.20	37.90
-487.50	1083.25	1.50	38.4	41.3	29.4	21.1	16.4	26.1	20.9	0	0	28.20	38.50
-387.50	1083.25	1.50	39	41.9	30.2	21.8	17.1	26.9	22.2	0	0	29.10	39.10
-287.50	1083.25	1.50	39.6	42.5	31.1	22.5	17.7	27.8	23.5	0	0	30.10	39.70
-187.50	1083.25	1.50	40.2	43.1	32	23.1	18.4	28.6	24.7	0	0	31.00	40.30
-87.50	1083.25	1.50	40.7	43.6	32.9	23.7	19	29.3	25.7	0	0	31.80	40.80
12.50	1083.25	1.50	41.2	44.1	33.7	24.3	19.7	30	26.7	1.4	0	32.60	41.40
112.50	1083.25	1.50	41.6	44.5	34.4	24.7	20.1	30.5	27.4	3.1	0	33.20	41.90
212.50	1083.25	1.50	41.8	44.8	34.9	25	20.5	30.9	27.9	4.2	0	33.60	42.30
312.50	1083.25	1.50	42	44.9	35.1	25.2	20.7	31.1	28.1	4.8	0	33.80	42.70
412.50	1083.25	1.50	41.9	44.9	35.1	25.2	20.8	31.1	28.1	4.7	0	33.80	43.00
512.50	1083.25	1.50	41.8	44.7	34.7	25	20.7	30.9	27.7	4	0	33.50	43.10
612.50	1083.25	1.50	41.5	44.4	34.2	24.7	20.6	30.5	27.2	2.8	0	33.10	43.20
712.50	1083.25	1.50	41.1	44	33.4	24.2	20.3	30	26.4	1.1	0	32.50	43.30
812.50	1083.25	1.50	40.6	43.5	32.6	23.7	19.9	29.4	25.4	0	0	31.80	43.20
912.50	1083.25	1.50	40.1	43	31.8	23.2	19.6	28.7	24.3	0	0	31.00	43.00
1012.50	1083.25	1.50	39.6	42.5	30.9	22.6	19.1	28	23.2	0	0	30.20	42.80
1112.50	1083.25	1.50	39	41.9	30.1	22	18.6	27.3	22	0	0	29.40	42.50
1212.50	1083.25	1.50	38.5	41.4	29.4	21.4	18.1	26.5	20.7	0	0	28.50	42.10
1312.50	1083.25	1.50	37.9	40.8	28.7	20.7	17.5	25.7	19.4	0	0	27.60	41.70
1412.50	1083.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20.1	17	25	18.1	0	0	26.80	41.20
1512.50	1083.25	1.50	36.8	39.7	27.5	19.5	16.4	24.2	16.8	0	0	25.90	40.70
1612.50	1083.25	1.50	36.3	39.2	26.9	18.9	15.8	23.4	15.5	0	0	25.10	40.20
1712.50	1083.25	1.50	35.8	38.7	26.4	18.4	15.2	22.6	14.2	0	0	24.30	39.60
1812.50	1083.25	1.50	35.4	38.2	25.8	17.8	14.6	21.8	12.9	0	0	23.50	39.10
1912.50	1083.25	1.50	34.9	37.8	25.3	17.2	14.1	21	11.6	0	0	22.70	38.50
2012.50	1083.25	1.50	34.5	37.3	24.9	16.6	13.5	20.3	10.3	0	0	22.00	37.90

2112.50	1083.25	1.50	34	36.9	24.4	16.1	12.9	19.5	9	0	0	21.30	37.40
2212.50	1083.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.6	12.3	18.8	7.7	0	0	20.50	36.80
2312.50	1083.25	1.50	33.2	36.1	30.5	23.9	18.4	20.3	8	0	0	23.40	42.90
2412.50	1083.25	1.50	32.9	35.7	30.2	23.6	18	19.8	6.9	0	0	23.00	42.50
2512.50	1083.25	1.50	32.5	35.3	29.9	23.2	17.6	19.2	4.6	0	0	22.50	42.10
2612.50	1083.25	1.50	32.1	34.9	29.6	22.9	17.2	18.6	3.5	0	0	22.00	41.70
2712.50	1083.25	1.50	31.8	34.6	29.4	22.6	16.8	18	2.3	0	0	21.50	41.30
2812.50	1083.25	1.50	31.5	34.2	29.1	22.2	16.4	17.4	1.2	0	0	21.10	40.90
2912.50	1083.25	1.50	31.1	33.9	28.8	21.9	16	16.9	0	0	0	20.60	40.50
3012.50	1083.25	1.50	30.8	33.6	28.6	21.6	15.6	16.3	0	0	0	20.10	40.10
3112.50	1083.25	1.50	30.5	33.3	28.3	21.3	15.2	15.7	0	0	0	19.70	39.70
3212.50	1083.25	1.50	30.2	33	28.1	20.9	14.8	15.2	0	0	0	19.30	39.30
3312.50	1083.25	1.50	29.9	32.7	27.8	20.6	14.4	14.6	0	0	0	18.90	38.90
3412.50	1083.25	1.50	29.7	32.4	27.6	20.3	14	14	0	0	0	18.50	38.50
3512.50	1083.25	1.50	29.4	32.1	27.3	20	13.6	13.5	0	0	0	18.10	38.10
3612.50	1083.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.7	13.2	12.9	0	0	0	17.70	37.70
3712.50	1083.25	1.50	28.9	31.6	26.8	19.4	12.8	12.4	0	0	0	17.30	37.30
3812.50	1083.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.4	11.8	0	0	0	16.90	36.90
3912.50	1083.25	1.50	28.4	31.1	26.4	18.8	12	11.2	0	0	0	16.50	36.50
4012.50	1083.25	1.50	28.2	30.8	26.1	18.5	11.6	10.7	0	0	0	16.20	36.20
4112.50	1083.25	1.50	27.9	30.6	25.9	18.2	11.2	10.2	0	0	0	15.80	35.80
-3087.50	983.25	1.50	28.6	31.2	26	18.3	10	10.4	0	0	0	15.80	33.20
-2987.50	983.25	1.50	28.8	31.5	26.2	18.6	10.3	11	0	0	0	16.10	33.50
-2887.50	983.25	1.50	29.1	31.8	26.4	18.8	10.7	11.5	0	0	0	16.50	33.90
-2787.50	983.25	1.50	29.3	32	26.7	19.2	11.1	12	0	0	0	16.90	34.20
-2687.50	983.25	1.50	29.6	32.3	26.9	19.5	11.4	12.6	0	0	0	17.30	34.60
-2587.50	983.25	1.50	29.9	32.6	27.1	19.8	11.8	13.2	0	0	0	17.60	34.90
-2487.50	983.25	1.50	30.2	32.9	27.4	20.1	12.2	13.7	0	0	0	18.00	35.30
-2387.50	983.25	1.50	30.4	33.2	27.6	20.4	12.5	14.3	0	0	0	18.40	35.60
-2287.50	983.25	1.50	30.8	33.5	27.9	20.7	12.9	15	0	0	0	18.90	36.00
-2187.50	983.25	1.50	31.1	33.8	28.1	21	13.3	15.5	0	0	0	19.30	36.40
-2087.50	983.25	1.50	31.4	34.2	28.4	21.3	13.7	16.1	1.1	0	0	19.80	36.70
-1987.50	983.25	1.50	31.7	34.5	28.6	21.6	14.1	16.7	2.3	0	0	20.20	37.10
-1887.50	983.25	1.50	32.1	34.9	22.1	13.3	8.1	15.2	2.1	0	0	17.20	31.10
-1787.50	983.25	1.50	32.4	35.2	22.6	13.8	8.6	15.9	3.4	0	0	17.90	31.60
-1687.50	983.25	1.50	32.8	35.6	23	14.3	9.1	16.6	4.7	0	0	18.50	32.10
-1587.50	983.25	1.50	33.2	36	23.4	14.9	9.7	17.4	6	0	0	19.20	32.60
-1487.50	983.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.4	10.2	18.1	7.4	0	0	19.90	33.10
-1387.50	983.25	1.50	34.1	36.9	24.3	15.9	10.8	19	8.7	0	0	20.70	33.60
-1287.50	983.25	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	11.4	19.8	10.1	0	0	21.50	34.20
-1187.50	983.25	1.50	35	37.8	25.3	17	12	20.6	11.7	0	0	22.30	34.70
-1087.50	983.25	1.50	35.5	38.3	25.9	17.6	12.6	21.4	13.1	0	0	23.20	35.30
-987.50	983.25	1.50	36	38.8	26.4	18.2	13.3	22.3	14.6	0	0	24.10	35.90
-887.50	983.25	1.50	36.5	39.4	27	18.9	13.9	23.1	16	0	0	25.00	36.50
-787.50	983.25	1.50	37.1	39.9	27.7	19.6	14.6	24	17.6	0	0	25.90	37.10
-687.50	983.25	1.50	37.7	40.5	28.4	20.3	15.5	24.9	19	0	0	26.90	37.70
-587.50	983.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21	16.2	25.9	20.5	0	0	27.90	38.30
-487.50	983.25	1.50	38.9	41.8	30.1	21.7	16.9	26.8	22	0	0	29.00	39.00
-387.50	983.25	1.50	39.6	42.5	31.1	22.5	17.7	27.8	23.4	0	0	30.10	39.60
-287.50	983.25	1.50	40.3	43.2	32.2	23.2	18.5	28.7	24.9	0	0	31.20	40.30
-187.50	983.25	1.50	40.9	43.9	33.4	24	19.3	29.7	26.2	0.3	0	32.20	41.00
-87.50	983.25	1.50	41.6	44.5	34.6	24.7	20.1	30.6	27.5	3	0	33.20	41.60

12.50	983.25	1.50	42.2	45.1	35.7	25.4	20.7	31.4	28.6	6.7	0	34.20	42.20
112.50	983.25	1.50	42.7	45.6	36.6	25.9	21.3	32	29.5	8.3	0	34.90	42.80
212.50	983.25	1.50	43	46	37.2	26.3	21.8	32.5	30.1	9.4	0	35.40	43.30
312.50	983.25	1.50	43.2	46.1	37.5	26.5	22.1	32.7	30.4	9.3	0	35.70	43.70
412.50	983.25	1.50	43.2	46.1	37.4	26.5	22.1	32.7	30.3	9.3	0	35.60	44.00
512.50	983.25	1.50	42.9	45.9	36.9	26.3	22	32.4	29.9	8.5	0	35.30	44.20
612.50	983.25	1.50	42.6	45.5	36.2	25.9	21.8	31.9	29.2	7	0	34.70	44.30
712.50	983.25	1.50	42	45	35.2	25.3	21.4	31.3	28.2	5	0	34.00	44.30
812.50	983.25	1.50	41.5	44.4	34.1	24.7	21	30.6	27.1	2.6	0	33.10	44.30
912.50	983.25	1.50	40.8	43.8	33	24	20.5	29.8	25.9	0	0	32.20	44.10
1012.50	983.25	1.50	40.2	43.1	31.9	23.4	20	29	24.6	0	0	31.30	43.80
1112.50	983.25	1.50	39.6	42.5	31	22.7	19.5	28.2	23.2	0	0	30.30	43.50
1212.50	983.25	1.50	39	41.9	30.1	22	18.9	27.3	21.9	0	0	29.40	43.00
1312.50	983.25	1.50	38.3	41.2	29.3	21.3	18.3	26.5	20.5	0	0	28.40	42.50
1412.50	983.25	1.50	37.8	40.7	28.6	20.6	17.7	25.6	19.1	0	0	27.50	42.00
1512.50	983.25	1.50	37.2	40.1	27.9	20	17	24.8	17.7	0	0	26.60	41.40
1612.50	983.25	1.50	36.6	39.5	27.3	19.3	16.4	23.9	16.3	0	0	25.70	40.80
1712.50	983.25	1.50	36.1	39	26.7	18.7	15.8	23.1	14.9	0	0	24.80	40.20
1812.50	983.25	1.50	35.6	38.5	26.1	18.1	15.1	22.3	13.6	0	0	24.00	39.60
1912.50	983.25	1.50	35.1	38	25.6	17.5	14.5	21.5	12.2	0	0	23.20	39.00
2012.50	983.25	1.50	34.7	37.5	25.1	16.9	13.9	20.7	10.9	0	0	22.40	38.40
2112.50	983.25	1.50	34.2	37.1	24.6	16.4	13.3	19.9	9.6	0	0	21.60	37.80
2212.50	983.25	1.50	33.8	36.6	25.9	18.1	14.4	19.7	8.6	0	0	21.60	39.10
2312.50	983.25	1.50	33.4	36.2	30.6	24.1	18.7	20.7	8.6	0	0	23.70	43.20
2412.50	983.25	1.50	33	35.8	30.4	23.8	18.3	20.1	7.4	0	0	23.20	42.80
2512.50	983.25	1.50	32.6	35.4	30.1	23.4	17.9	19.5	6.2	0	0	22.70	42.40
2612.50	983.25	1.50	32.2	35	29.8	23.1	17.5	18.9	3.9	0	0	22.20	42.00
2712.50	983.25	1.50	31.9	34.7	29.5	22.7	17	18.3	2.7	0	0	21.70	41.60
2812.50	983.25	1.50	31.6	34.3	29.2	22.4	16.6	17.7	1.5	0	0	21.30	41.20
2912.50	983.25	1.50	31.2	34	29	22	16.2	17.1	0.3	0	0	20.80	40.80
3012.50	983.25	1.50	30.9	33.7	28.7	21.7	15.8	16.5	0	0	0	20.30	40.40
3112.50	983.25	1.50	30.6	33.4	28.4	21.4	15.4	15.9	0	0	0	19.90	39.90
3212.50	983.25	1.50	30.3	33	28.2	21.1	14.9	15.4	0	0	0	19.40	39.50
3312.50	983.25	1.50	30	32.7	27.9	20.7	14.5	14.8	0	0	0	19.00	39.10
3412.50	983.25	1.50	29.7	32.5	27.6	20.4	14.1	14.2	0	0	0	18.60	38.70
3512.50	983.25	1.50	29.5	32.2	27.4	20.1	13.7	13.6	0	0	0	18.20	38.30
3612.50	983.25	1.50	29.2	31.9	27.1	19.8	13.3	13.1	0	0	0	17.80	37.90
3712.50	983.25	1.50	28.9	31.6	26.9	19.4	12.9	12.5	0	0	0	17.40	37.50
3812.50	983.25	1.50	28.7	31.4	26.7	19.1	12.5	12	0	0	0	17.00	37.10
3912.50	983.25	1.50	28.4	31.1	26.4	18.8	12.1	11.4	0	0	0	16.60	36.70
4012.50	983.25	1.50	28.2	30.9	26.2	18.5	11.7	10.8	0	0	0	16.30	36.30
4112.50	983.25	1.50	28	30.6	26	18.3	11.4	10.3	0	0	0	15.90	35.90
-3087.50	883.25	1.50	28.6	31.3	26	18.3	10.1	10.5	0	0	0	15.90	33.30
-2987.50	883.25	1.50	28.8	31.5	26.3	18.6	10.4	11.1	0	0	0	16.20	33.60
-2887.50	883.25	1.50	29.1	31.8	26.5	18.9	10.8	11.6	0	0	0	16.60	34.00
-2787.50	883.25	1.50	29.4	32.1	26.7	19.3	11.2	12.2	0	0	0	17.00	34.30
-2687.50	883.25	1.50	29.6	32.4	27	19.6	11.5	12.7	0	0	0	17.40	34.70
-2587.50	883.25	1.50	29.9	32.7	27.2	19.9	11.9	13.3	0	0	0	17.70	35.00
-2487.50	883.25	1.50	30.2	33	27.5	20.2	12.3	13.8	0	0	0	18.10	35.40
-2387.50	883.25	1.50	30.5	33.3	27.7	20.5	12.7	14.6	0	0	0	18.60	35.80
-2287.50	883.25	1.50	30.8	33.6	28	20.8	13	15.1	0	0	0	19.00	36.10
-2187.50	883.25	1.50	31.1	33.9	28.2	21.1	13.4	15.7	0.3	0	0	19.50	36.50

-2087.50	883.25	1.50	31.5	34.3	28.5	21.4	13.8	16.3	1.5	0	0	19.90	36.90
-1987.50	883.25	1.50	31.8	34.6	28.7	21.7	14.2	16.9	2.6	0	0	20.40	37.20
-1887.50	883.25	1.50	32.2	35	22.3	13.5	8.2	15.4	2.4	0	0	17.40	31.20
-1787.50	883.25	1.50	32.5	35.3	22.7	13.9	8.8	16.1	3.7	0	0	18.00	31.70
-1687.50	883.25	1.50	32.9	35.7	23.1	14.4	9.3	16.9	5.1	0	0	18.70	32.20
-1587.50	883.25	1.50	33.3	36.2	23.5	15.1	9.9	17.6	6.4	0	0	19.40	32.80
-1487.50	883.25	1.50	33.8	36.6	24	15.6	10.4	18.4	7.8	0	0	20.20	33.30
-1387.50	883.25	1.50	34.2	37	24.5	16.1	11	19.2	9.2	0	0	21.00	33.80
-1287.50	883.25	1.50	34.7	37.5	25	16.7	11.6	20	10.5	0	0	21.80	34.40
-1187.50	883.25	1.50	35.1	38	25.5	17.3	12.3	20.9	12.3	0	0	22.60	35.00
-1087.50	883.25	1.50	35.7	38.5	26.1	17.9	12.9	21.7	13.7	0	0	23.50	35.50
-987.50	883.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.5	13.6	22.6	15.2	0	0	24.40	36.10
-887.50	883.25	1.50	36.8	39.6	27.3	19.2	14.3	23.5	16.7	0	0	25.40	36.80
-787.50	883.25	1.50	37.4	40.3	28	19.9	15.1	24.5	18.3	0	0	26.40	37.40
-687.50	883.25	1.50	38	40.9	28.8	20.7	15.9	25.5	19.9	0	0	27.50	38.10
-587.50	883.25	1.50	38.7	41.6	29.8	21.4	16.7	26.5	21.5	0	0	28.60	38.70
-487.50	883.25	1.50	39.4	42.3	30.8	22.3	17.5	27.5	23	0	0	29.80	39.40
-387.50	883.25	1.50	40.1	43.1	32	23.1	18.3	28.6	24.6	0	0	31.00	40.10
-287.50	883.25	1.50	40.9	43.9	33.4	24	19.3	29.7	26.2	0.2	0	32.20	40.90
-187.50	883.25	1.50	41.7	44.7	34.9	24.9	20.2	30.8	27.8	5.4	0	33.50	41.60
-87.50	883.25	1.50	42.5	45.5	36.4	25.8	21.1	31.8	29.3	8.5	0	34.70	42.40
12.50	883.25	1.50	43.3	46.2	37.9	26.6	22	32.8	30.7	11	0	35.90	43.10
112.50	883.25	1.50	44	46.9	39.1	27.3	22.7	33.7	31.8	12.9	0	36.80	43.80
212.50	883.25	1.50	44.4	47.4	40	27.9	23.3	34.3	32.5	14.1	0	37.50	44.40
312.50	883.25	1.50	44.6	47.6	40.3	28.1	23.6	34.5	32.9	14.6	0	37.80	44.90
412.50	883.25	1.50	44.6	47.5	40.2	28.1	23.6	34.5	32.7	14.3	0	37.70	45.20
512.50	883.25	1.50	44.3	47.2	39.5	27.7	23.5	34.1	32.2	13.1	0	37.30	45.40
612.50	883.25	1.50	43.7	46.7	38.5	27.2	23.1	33.5	31.3	11.3	0	36.50	45.50
712.50	883.25	1.50	43.1	46	37.2	26.5	22.7	32.7	30.1	8.9	0	35.60	45.50
812.50	883.25	1.50	42.4	45.3	35.7	25.7	22.1	31.8	28.8	6.1	0	34.50	45.40
912.50	883.25	1.50	41.6	44.5	34.3	24.9	21.6	30.9	27.4	3	0	33.40	45.20
1012.50	883.25	1.50	40.9	43.8	33	24.1	21	30	25.9	0	0	32.30	44.90
1112.50	883.25	1.50	40.1	43.1	31.9	23.3	20.3	29	24.4	0	0	31.30	44.50
1212.50	883.25	1.50	39.4	42.4	30.8	22.6	19.7	28.1	23	0	0	30.20	44.00
1312.50	883.25	1.50	38.8	41.7	29.9	21.8	19	27.2	21.5	0	0	29.20	43.40
1412.50	883.25	1.50	38.1	41	29	21.1	18.3	26.3	20	0	0	28.20	42.80
1512.50	883.25	1.50	37.5	40.4	28.3	20.4	17.6	25.4	18.5	0	0	27.20	42.10
1612.50	883.25	1.50	36.9	39.8	27.6	19.7	16.9	24.5	17.1	0	0	26.20	41.50
1712.50	883.25	1.50	36.4	39.3	27	19	16.3	23.6	15.7	0	0	25.30	40.80
1812.50	883.25	1.50	35.8	38.7	26.4	18.4	15.6	22.7	14.2	0	0	24.40	40.10
1912.50	883.25	1.50	35.3	38.2	25.8	17.7	14.9	21.9	12.8	0	0	23.60	39.50
2012.50	883.25	1.50	34.9	37.7	25.3	17.2	14.2	21	11.5	0	0	22.70	38.80
2112.50	883.25	1.50	34.4	37.2	24.8	16.6	13.6	20.2	10.1	0	0	21.90	38.20
2212.50	883.25	1.50	33.9	36.8	27.9	20.7	16.7	20.6	9.6	0	0	22.80	41.40
2312.50	883.25	1.50	33.5	36.3	30.8	24.3	19	21	9	0	0	24.00	43.60
2412.50	883.25	1.50	33.1	35.9	30.5	23.9	18.6	20.4	7.9	0	0	23.50	43.20
2512.50	883.25	1.50	32.7	35.5	30.2	23.6	18.1	19.8	6.7	0	0	23.00	42.70
2612.50	883.25	1.50	32.4	35.2	29.9	23.2	17.7	19.2	4.2	0	0	22.40	42.30
2712.50	883.25	1.50	32	34.8	29.6	22.9	17.3	18.5	3	0	0	21.90	41.90
2812.50	883.25	1.50	31.6	34.4	29.3	22.5	16.8	17.9	1.8	0	0	21.40	41.40
2912.50	883.25	1.50	31.3	34.1	29.1	22.2	16.4	17.3	0.6	0	0	21.00	41.00
3012.50	883.25	1.50	31	33.7	28.8	21.8	16	16.7	0	0	0	20.50	40.60

3112.50	883.25	1.50	30.7	33.4	28.5	21.5	15.5	16.1	0	0	0	20.00	40.10
3212.50	883.25	1.50	30.4	33.1	28.2	21.2	15.1	15.5	0	0	0	19.60	39.70
3312.50	883.25	1.50	30.1	32.8	28	20.8	14.7	15	0	0	0	19.10	39.30
3412.50	883.25	1.50	29.8	32.5	27.7	20.5	14.3	14.4	0	0	0	18.70	38.90
3512.50	883.25	1.50	29.5	32.2	27.5	20.1	13.8	13.8	0	0	0	18.30	38.40
3612.50	883.25	1.50	29.2	32	27.2	19.8	13.4	13.2	0	0	0	17.90	38.00
3712.50	883.25	1.50	29	31.7	27	19.5	13	12.6	0	0	0	17.50	37.60
3812.50	883.25	1.50	28.7	31.4	26.7	19.2	12.6	12.1	0	0	0	17.10	37.20
3912.50	883.25	1.50	28.5	31.2	26.5	18.9	12.2	11.5	0	0	0	16.70	36.80
4012.50	883.25	1.50	28.3	30.9	26.2	18.6	11.8	11	0	0	0	16.30	36.40
4112.50	883.25	1.50	28	30.7	26	18.3	11.5	10.4	0	0	0	16.00	36.00
-3087.50	783.25	1.50	28.6	31.3	26.1	18.4	10.1	10.6	0	0	0	15.90	33.30
-2987.50	783.25	1.50	28.9	31.6	26.3	18.7	10.5	11.2	0	0	0	16.30	33.70
-2887.50	783.25	1.50	29.1	31.9	26.6	19	10.9	11.7	0	0	0	16.70	34.10
-2787.50	783.25	1.50	29.4	32.1	26.8	19.3	11.2	12.3	0	0	0	17.10	34.40
-2687.50	783.25	1.50	29.7	32.4	27	19.6	11.6	12.8	0	0	0	17.40	34.80
-2587.50	783.25	1.50	30	32.7	27.3	19.9	12	13.4	0	0	0	17.80	35.10
-2487.50	783.25	1.50	30.3	33	27.5	20.2	12.4	14	0	0	0	18.20	35.50
-2387.50	783.25	1.50	30.6	33.3	27.8	20.6	12.8	14.7	0	0	0	18.70	35.90
-2287.50	783.25	1.50	30.9	33.6	28	20.9	13.2	15.3	0	0	0	19.10	36.30
-2187.50	783.25	1.50	31.2	34	28.3	21.2	13.5	15.8	0.5	0	0	19.60	36.60
-2087.50	783.25	1.50	31.5	34.3	28.6	21.5	13.9	16.4	1.7	0	0	20.10	37.00
-1987.50	783.25	1.50	31.9	34.7	28.8	21.8	14.3	17	2.9	0	0	20.50	37.40
-1887.50	783.25	1.50	32.2	35.1	22.4	13.6	8.4	15.5	2.7	0	0	17.50	31.40
-1787.50	783.25	1.50	32.6	35.4	22.8	14	8.9	16.3	4	0	0	18.20	31.90
-1687.50	783.25	1.50	33	35.8	23.2	14.5	9.5	17	5.4	0	0	18.90	32.40
-1587.50	783.25	1.50	33.4	36.3	23.7	15.2	10	17.8	6.7	0	0	19.60	32.90
-1487.50	783.25	1.50	33.9	36.7	24.1	15.7	10.6	18.6	8.1	0	0	20.40	33.50
-1387.50	783.25	1.50	34.3	37.2	24.6	16.3	11.2	19.5	9.5	0	0	21.20	34.00
-1287.50	783.25	1.50	34.8	37.6	25.1	16.8	11.8	20.3	11	0	0	22.00	34.60
-1187.50	783.25	1.50	35.3	38.2	25.7	17.4	12.5	21.1	12.7	0	0	22.90	35.20
-1087.50	783.25	1.50	35.8	38.7	26.3	18.1	13.1	22	14.2	0	0	23.80	35.80
-987.50	783.25	1.50	36.4	39.3	26.9	18.8	13.8	23	15.7	0	0	24.80	36.40
-887.50	783.25	1.50	37	39.9	27.6	19.5	14.6	23.9	17.4	0	0	25.80	37.00
-787.50	783.25	1.50	37.6	40.5	28.4	20.2	15.5	24.9	19	0	0	26.90	37.70
-687.50	783.25	1.50	38.3	41.2	29.2	21	16.3	25.9	20.6	0	0	28.00	38.40
-587.50	783.25	1.50	39	41.9	30.3	21.9	17.1	27	22.3	0	0	29.20	39.10
-487.50	783.25	1.50	39.8	42.7	31.5	22.8	18	28.1	24	0	0	30.50	39.90
-387.50	783.25	1.50	40.7	43.6	32.9	23.7	19	29.3	25.7	0	0	31.80	40.60
-287.50	783.25	1.50	41.6	44.5	34.6	24.7	20	30.5	27.5	4.8	0	33.20	41.50
-187.50	783.25	1.50	42.5	45.5	36.5	25.8	21.1	31.8	29.3	8.7	0	34.70	42.30
-87.50	783.25	1.50	43.5	46.5	38.5	26.9	22.2	33.2	31.1	12.3	0	36.30	43.20
12.50	783.25	1.50	44.5	47.5	40.4	28	23.3	34.4	32.8	15.5	0	37.70	44.10
112.50	783.25	1.50	45.4	48.4	42	29	24.2	35.5	34.2	18	0	39.00	44.90
212.50	783.25	1.50	46.1	49	43.1	29.7	25	36.3	35.2	19.3	0	39.90	45.60
312.50	783.25	1.50	46.4	49.3	43.6	30	25.4	36.7	35.6	19.8	0	40.30	46.20
412.50	783.25	1.50	46.3	49.2	43.4	29.9	25.4	36.6	35.5	19.4	0	40.20	46.50
512.50	783.25	1.50	45.8	48.8	42.5	29.4	25.1	36	34.7	18	0	39.50	46.80
612.50	783.25	1.50	45.1	48	41.1	28.6	24.6	35.2	33.5	15.6	0	38.50	46.80
712.50	783.25	1.50	44.2	47.1	39.3	27.7	24	34.1	32	12.7	0	37.20	46.80
812.50	783.25	1.50	43.3	46.2	37.5	26.7	23.3	33.1	30.4	9.4	0	35.90	46.70
912.50	783.25	1.50	42.4	45.3	35.8	25.8	22.7	32	28.8	5.9	0	34.60	46.40

1012.50	783.25	1.50	41.5	44.4	34.2	24.9	22	30.9	27.2	2.2	0	33.40	46.10
1112.50	783.25	1.50	40.7	43.6	32.8	24	21.3	29.9	25.6	0	0	32.20	45.60
1212.50	783.25	1.50	39.9	42.8	31.5	23.2	20.5	28.9	24	0	0	31.00	45.00
1312.50	783.25	1.50	39.2	42.1	30.5	22.3	19.8	27.9	22.4	0	0	29.90	44.30
1412.50	783.25	1.50	38.5	41.4	29.5	21.5	19	26.9	20.8	0	0	28.80	43.60
1512.50	783.25	1.50	37.8	40.7	28.7	20.8	18.2	25.9	19.3	0	0	27.80	42.80
1612.50	783.25	1.50	37.2	40.1	27.9	20	17.5	25	17.8	0	0	26.80	42.10
1712.50	783.25	1.50	36.6	39.5	27.2	19.3	16.7	24	16.3	0	0	25.80	41.40
1812.50	783.25	1.50	36.1	38.9	26.6	18.7	16	23.1	14.8	0	0	24.80	40.60
1912.50	783.25	1.50	35.5	38.4	26	18	15.3	22.3	13.4	0	0	23.90	39.90
2012.50	783.25	1.50	35	37.9	25.5	17.4	14.6	21.4	12	0	0	23.10	39.20
2112.50	783.25	1.50	34.5	37.4	24.9	16.8	13.9	20.5	10.6	0	0	22.20	38.60
2212.50	783.25	1.50	34.1	36.9	29.9	23.2	18.8	21.5	10.4	0	0	24.10	43.60
2312.50	783.25	1.50	33.6	36.5	31	24.5	19.3	21.3	9.5	0	0	24.20	43.90
2412.50	783.25	1.50	33.2	36	30.6	24.1	18.8	20.6	8.3	0	0	23.70	43.50
2512.50	783.25	1.50	32.8	35.6	30.3	23.7	18.4	20	7.1	0	0	23.20	43.00
2612.50	783.25	1.50	32.4	35.2	30	23.4	17.9	19.4	5.9	0	0	22.70	42.60
2712.50	783.25	1.50	32.1	34.9	29.7	23	17.5	18.7	3.3	0	0	22.10	42.10
2812.50	783.25	1.50	31.7	34.5	29.4	22.6	17	18.1	2.1	0	0	21.60	41.60
2912.50	783.25	1.50	31.4	34.2	29.2	22.3	16.6	17.5	0.9	0	0	21.10	41.20
3012.50	783.25	1.50	31	33.8	28.9	21.9	16.1	16.9	0	0	0	20.60	40.70
3112.50	783.25	1.50	30.7	33.5	28.6	21.6	15.7	16.3	0	0	0	20.10	40.30
3212.50	783.25	1.50	30.4	33.2	28.3	21.2	15.2	15.7	0	0	0	19.70	39.90
3312.50	783.25	1.50	30.1	32.9	28	20.9	14.8	15.1	0	0	0	19.20	39.40
3412.50	783.25	1.50	29.8	32.6	27.8	20.5	14.4	14.5	0	0	0	18.80	39.00
3512.50	783.25	1.50	29.6	32.3	27.5	20.2	14	13.9	0	0	0	18.40	38.60
3612.50	783.25	1.50	29.3	32	27.3	19.9	13.6	13.3	0	0	0	18.00	38.20
3712.50	783.25	1.50	29	31.7	27	19.6	13.1	12.8	0	0	0	17.60	37.70
3812.50	783.25	1.50	28.8	31.5	26.8	19.3	12.7	12.2	0	0	0	17.20	37.30
3912.50	783.25	1.50	28.5	31.2	26.5	19	12.3	11.6	0	0	0	16.80	36.90
4012.50	783.25	1.50	28.3	31	26.3	18.7	11.9	11.1	0	0	0	16.40	36.50
4112.50	783.25	1.50	28.1	30.7	26	18.4	11.5	10.5	0	0	0	16.00	36.10
-3087.50	683.25	1.50	28.7	31.4	26.1	18.4	10.2	10.7	0	0	0	16.00	33.40
-2987.50	683.25	1.50	28.9	31.6	26.4	18.7	10.6	11.2	0	0	0	16.40	33.80
-2887.50	683.25	1.50	29.2	31.9	26.6	19	10.9	11.8	0	0	0	16.70	34.10
-2787.50	683.25	1.50	29.4	32.2	26.8	19.4	11.3	12.4	0	0	0	17.10	34.50
-2687.50	683.25	1.50	29.7	32.4	27.1	19.7	11.7	12.9	0	0	0	17.50	34.90
-2587.50	683.25	1.50	30	32.7	27.3	20	12.1	13.5	0	0	0	17.90	35.20
-2487.50	683.25	1.50	30.3	33	27.6	20.3	12.5	14.1	0	0	0	18.30	35.60
-2387.50	683.25	1.50	30.6	33.4	27.8	20.6	12.9	14.8	0	0	0	18.80	36.00
-2287.50	683.25	1.50	30.9	33.7	28.1	20.9	13.2	15.4	0	0	0	19.20	36.40
-2187.50	683.25	1.50	31.3	34	28.4	21.3	13.6	16	0.7	0	0	19.70	36.70
-2087.50	683.25	1.50	31.6	34.4	28.6	21.6	14	16.5	1.9	0	0	20.20	37.10
-1987.50	683.25	1.50	31.9	34.7	28.9	21.9	14.4	17.1	3.1	0	0	20.60	37.50
-1887.50	683.25	1.50	32.3	35.1	22.4	13.6	8.5	15.7	2.9	0	0	17.60	31.50
-1787.50	683.25	1.50	32.7	35.5	22.8	14.1	9	16.4	4.3	0	0	18.30	32.00
-1687.50	683.25	1.50	33.1	35.9	23.3	14.6	9.6	17.2	5.6	0	0	19.00	32.50
-1587.50	683.25	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	10.2	18	7	0	0	19.80	33.10
-1487.50	683.25	1.50	34	36.8	24.2	15.8	10.8	18.8	8.4	0	0	20.60	33.60
-1387.50	683.25	1.50	34.4	37.3	24.7	16.4	11.4	19.6	9.8	0	0	21.40	34.20
-1287.50	683.25	1.50	34.9	37.8	25.3	17	12	20.5	11.3	0	0	22.20	34.80
-1187.50	683.25	1.50	35.4	38.3	25.8	17.6	12.7	21.4	13.1	0	0	23.10	35.40

-1087.50	683.25	1.50	36	38.8	26.4	18.2	13.3	22.3	14.6	0	0	24.10	36.00
-987.50	683.25	1.50	36.6	39.4	27.1	19	14.1	23.2	16.1	0	0	25.10	36.60
-887.50	683.25	1.50	37.2	40.1	27.8	19.7	14.8	24.2	17.9	0	0	26.10	37.30
-787.50	683.25	1.50	37.9	40.7	28.6	20.5	15.7	25.2	19.5	0	0	27.20	38.00
-687.50	683.25	1.50	38.6	41.5	29.6	21.3	16.6	26.3	21.2	0	0	28.40	38.70
-587.50	683.25	1.50	39.4	42.3	30.7	22.2	17.5	27.4	22.9	0	0	29.70	39.50
-487.50	683.25	1.50	40.2	43.1	32.1	23.2	18.4	28.6	24.7	0	0	31.10	40.30
-387.50	683.25	1.50	41.1	44.1	33.7	24.2	19.5	29.9	26.6	1.1	0	32.50	41.10
-287.50	683.25	1.50	42.2	45.1	35.7	25.4	20.7	31.3	28.6	7.1	0	34.10	42.00
-187.50	683.25	1.50	43.3	46.2	38	26.6	21.9	32.8	30.7	11.5	0	35.90	43.00
-87.50	683.25	1.50	44.6	47.5	40.5	28	23.3	34.5	32.9	16.2	0	37.80	44.00
12.50	683.25	1.50	45.9	48.9	43.2	29.6	24.8	36.2	35.2	20.5	0	39.80	45.10
112.50	683.25	1.50	47.2	50.1	45.4	31	26.2	37.8	37.1	23.6	5	41.60	46.20
212.50	683.25	1.50	48	51	46.7	31.9	27.1	38.8	38.3	24.7	1.2	42.70	47.10
312.50	683.25	1.50	48.5	51.5	47.3	32.4	27.6	39.3	38.9	25.4	0	43.30	47.80
412.50	683.25	1.50	48.4	51.3	47.1	32.2	27.6	39.1	38.7	24.9	0	43.10	48.10
512.50	683.25	1.50	47.6	50.6	45.8	31.4	27	38.3	37.5	23	0	42.10	48.30
612.50	683.25	1.50	46.5	49.5	43.8	30.2	26.2	37	35.8	19.9	0	40.50	48.30
712.50	683.25	1.50	45.3	48.3	41.5	29	25.4	35.6	33.9	16.3	0	38.90	48.30
812.50	683.25	1.50	44.2	47.1	39.3	27.8	24.6	34.3	32	12.7	0	37.30	48.10
912.50	683.25	1.50	43.1	46.1	37.2	26.7	23.8	33	30.1	8.4	0	35.80	47.80
1012.50	683.25	1.50	42.1	45.1	35.3	25.6	23.1	31.8	28.3	4.4	0	34.40	47.30
1112.50	683.25	1.50	41.2	44.1	33.7	24.6	22.2	30.7	26.6	0.4	0	33.10	46.70
1212.50	683.25	1.50	40.3	43.3	32.3	23.7	21.4	29.6	24.9	0	0	31.80	46.00
1312.50	683.25	1.50	39.5	42.5	31.1	22.8	20.5	28.5	23.3	0	0	30.60	45.20
1412.50	683.25	1.50	38.8	41.7	30	21.9	19.7	27.4	21.6	0	0	29.40	44.40
1512.50	683.25	1.50	38.1	41	29.1	21.1	18.8	26.4	20	0	0	28.30	43.50
1612.50	683.25	1.50	37.4	40.3	28.2	20.3	18	25.4	18.4	0	0	27.20	42.70
1712.50	683.25	1.50	36.8	39.7	27.5	19.6	17.2	24.4	16.9	0	0	26.20	41.90
1812.50	683.25	1.50	36.2	39.1	26.8	18.9	16.4	23.5	15.4	0	0	25.20	41.10
1912.50	683.25	1.50	35.7	38.5	26.2	18.2	15.6	22.6	13.9	0	0	24.30	40.40
2012.50	683.25	1.50	35.2	38	25.6	17.6	14.9	21.7	12.4	0	0	23.40	39.60
2112.50	683.25	1.50	34.7	37.5	25.1	17	14.2	20.8	11	0	0	22.50	38.90
2212.50	683.25	1.50	34.2	37	31.4	25	20	22.1	11.1	0	0	25.00	44.70
2312.50	683.25	1.50	33.7	36.6	31.1	24.6	19.5	21.5	9.9	0	0	24.50	44.20
2412.50	683.25	1.50	33.3	36.1	30.8	24.2	19	20.9	8.6	0	0	23.90	43.70
2512.50	683.25	1.50	32.9	35.7	30.4	23.9	18.6	20.2	7.4	0	0	23.40	43.30
2612.50	683.25	1.50	32.5	35.3	30.1	23.5	18.1	19.6	6.2	0	0	22.80	42.80
2712.50	683.25	1.50	32.1	34.9	29.8	23.1	17.6	18.9	3.5	0	0	22.20	42.30
2812.50	683.25	1.50	31.8	34.6	29.5	22.7	17.2	18.3	2.3	0	0	21.70	41.80
2912.50	683.25	1.50	31.4	34.2	29.2	22.4	16.7	17.7	1.1	0	0	21.20	41.40
3012.50	683.25	1.50	31.1	33.9	28.9	22	16.3	17	0	0	0	20.70	40.90
3112.50	683.25	1.50	30.8	33.5	28.7	21.7	15.8	16.4	0	0	0	20.20	40.50
3212.50	683.25	1.50	30.5	33.2	28.4	21.3	15.4	15.8	0	0	0	19.80	40.00
3312.50	683.25	1.50	30.2	32.9	28.1	21	14.9	15.2	0	0	0	19.30	39.60
3412.50	683.25	1.50	29.9	32.6	27.8	20.6	14.5	14.6	0	0	0	18.90	39.10
3512.50	683.25	1.50	29.6	32.3	27.6	20.3	14.1	14	0	0	0	18.50	38.70
3612.50	683.25	1.50	29.3	32	27.3	20	13.7	13.5	0	0	0	18.10	38.30
3712.50	683.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.6	13.2	12.9	0	0	0	17.70	37.80
3812.50	683.25	1.50	28.8	31.5	26.8	19.3	12.8	12.3	0	0	0	17.30	37.40
3912.50	683.25	1.50	28.6	31.2	26.6	19	12.4	11.7	0	0	0	16.90	37.00
4012.50	683.25	1.50	28.3	31	26.3	18.7	12	11.2	0	0	0	16.50	36.60

4112.50	683.25	1.50	28.1	30.7	26.1	18.4	11.6	10.6	0	0	0	16.10	36.20
-3087.50	583.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.2	10.8	0	0	0	16.00	33.50
-2987.50	583.25	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	10.6	11.3	0	0	0	16.40	33.80
-2887.50	583.25	1.50	29.2	31.9	26.6	19.1	11	11.9	0	0	0	16.80	34.20
-2787.50	583.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.4	11.4	12.4	0	0	0	17.20	34.60
-2687.50	583.25	1.50	29.7	32.5	27.1	19.7	11.8	13	0	0	0	17.60	34.90
-2587.50	583.25	1.50	30	32.8	27.4	20	12.1	13.6	0	0	0	18.00	35.30
-2487.50	583.25	1.50	30.3	33.1	27.6	20.4	12.5	14.1	0	0	0	18.40	35.70
-2387.50	583.25	1.50	30.6	33.4	27.9	20.7	12.9	14.9	0	0	0	18.80	36.10
-2287.50	583.25	1.50	31	33.7	28.1	21	13.3	15.5	0	0	0	19.30	36.40
-2187.50	583.25	1.50	31.3	34.1	28.4	21.3	13.7	16	0.9	0	0	19.80	36.80
-2087.50	583.25	1.50	31.6	34.4	28.7	21.7	14.1	16.6	2.1	0	0	20.20	37.20
-1987.50	583.25	1.50	32	34.8	29	22	14.5	17.2	3.3	0	0	20.70	37.60
-1887.50	583.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.7	8.6	15.8	3.1	0	0	17.70	31.60
-1787.50	583.25	1.50	32.8	35.6	22.9	14.2	9.1	16.5	4.4	0	0	18.40	32.10
-1687.50	583.25	1.50	33.2	36	23.4	14.7	9.7	17.3	5.8	0	0	19.10	32.60
-1587.50	583.25	1.50	33.6	36.4	23.8	15.4	10.3	18.1	7.2	0	0	19.90	33.20
-1487.50	583.25	1.50	34	36.9	24.3	15.9	10.9	18.9	8.6	0	0	20.70	33.80
-1387.50	583.25	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	11.5	19.8	10.1	0	0	21.50	34.30
-1287.50	583.25	1.50	35	37.9	25.4	17.1	12.1	20.6	11.5	0	0	22.40	34.90
-1187.50	583.25	1.50	35.5	38.4	25.9	17.7	12.8	21.5	13.3	0	0	23.30	35.50
-1087.50	583.25	1.50	36.1	39	26.6	18.4	13.5	22.5	14.9	0	0	24.30	36.20
-987.50	583.25	1.50	36.7	39.6	27.2	19.1	14.2	23.4	16.4	0	0	25.30	36.80
-887.50	583.25	1.50	37.3	40.2	28	19.9	15	24.4	18.2	0	0	26.40	37.50
-787.50	583.25	1.50	38	40.9	28.9	20.7	16	25.5	19.9	0	0	27.50	38.20
-687.50	583.25	1.50	38.8	41.7	29.9	21.5	16.8	26.6	21.7	0	0	28.80	39.00
-587.50	583.25	1.50	39.6	42.5	31.1	22.5	17.8	27.8	23.5	0	0	30.10	39.80
-487.50	583.25	1.50	40.5	43.4	32.6	23.5	18.8	29.1	25.3	0	0	31.50	40.60
-387.50	583.25	1.50	41.5	44.4	34.4	24.6	20	30.4	27.4	2.6	0	33.10	41.50
-287.50	583.25	1.50	42.6	45.6	36.6	25.9	21.2	32	29.5	8.8	0	34.90	42.50
-187.50	583.25	1.50	43.9	46.9	39.3	27.3	22.6	33.7	31.8	13.7	0	36.90	43.50
-87.50	583.25	1.50	45.5	48.4	42.4	29.1	24.3	35.6	34.5	19.2	0	39.20	44.80
12.50	583.25	1.50	47.4	50.4	46.1	31.6	26.8	38.3	37.8	25.7	12	42.30	46.50
112.50	583.25	1.50	49.7	52.7	50.5	36.2	31.5	42	41.8	32.3	24.5	46.30	49.90
212.50	583.25	1.50	50.5	53.5	50.7	35	30.1	41.9	42	30.7	15.5	46.20	49.20
312.50	583.25	1.50	51.4	54.3	51.7	35.8	30.9	42.8	43	31.8	13.6	47.20	50.10
412.50	583.25	1.50	51.1	54.1	51.4	35.4	30.7	42.5	42.6	31.2	11.2	46.80	50.30
512.50	583.25	1.50	49.8	52.7	49.3	33.8	29.3	40.9	40.7	28.2	3.6	45.00	50.00
612.50	583.25	1.50	48.1	51	46.5	31.9	27.9	38.9	38.2	24	0	42.70	49.90
712.50	583.25	1.50	46.5	49.4	43.6	30.2	26.8	37	35.7	19.6	0	40.50	49.90
812.50	583.25	1.50	45	48	40.9	28.8	25.9	35.5	33.4	15.4	0	38.60	49.70
912.50	583.25	1.50	43.8	46.7	38.5	27.5	25.1	34.1	31.3	11.4	0	36.90	49.40
1012.50	583.25	1.50	42.7	45.6	36.4	26.3	24.2	32.8	29.4	7.8	0	35.30	48.80
1112.50	583.25	1.50	41.7	44.6	34.6	25.2	23.3	31.5	27.6	4.3	0	33.90	48.00
1212.50	583.25	1.50	40.7	43.6	33	24.2	22.3	30.3	25.8	0	0	32.50	47.10
1312.50	583.25	1.50	39.9	42.8	31.6	23.2	21.3	29.1	24	0	0	31.20	46.10
1412.50	583.25	1.50	39.1	42	30.4	22.3	20.3	28	22.3	0	0	30.00	45.20
1512.50	583.25	1.50	38.3	41.2	29.4	21.4	19.4	26.9	20.6	0	0	28.80	44.20
1612.50	583.25	1.50	37.6	40.5	28.5	20.6	18.5	25.8	18.9	0	0	27.60	43.30
1712.50	583.25	1.50	37	39.9	27.7	19.8	17.6	24.8	17.4	0	0	26.60	42.40
1812.50	583.25	1.50	36.4	39.2	27	19.1	16.8	23.8	15.8	0	0	25.50	41.60
1912.50	583.25	1.50	35.8	38.7	26.4	18.4	16	22.9	14.3	0	0	24.60	40.70

2012.50	583.25	1.50	35.3	38.1	25.8	17.7	15.2	21.9	12.8	0	0	23.60	40.00
2112.50	583.25	1.50	34.8	37.6	25.2	17.1	14.4	21	11.3	0	0	22.70	39.20
2212.50	583.25	1.50	34.3	37.1	31.5	25.2	20.2	22.4	11.4	0	0	25.20	45.00
2312.50	583.25	1.50	33.8	36.7	31.2	24.8	19.7	21.7	10.2	0	0	24.60	44.50
2412.50	583.25	1.50	33.4	36.2	30.9	24.4	19.3	21	8.9	0	0	24.10	44.00
2512.50	583.25	1.50	33	35.8	30.5	24	18.8	20.4	7.7	0	0	23.50	43.50
2612.50	583.25	1.50	32.6	35.4	30.2	23.6	18.3	19.7	6.4	0	0	23.00	43.00
2712.50	583.25	1.50	32.2	35	29.9	23.2	17.8	19.1	3.7	0	0	22.40	42.50
2812.50	583.25	1.50	31.8	34.6	29.6	22.8	17.3	18.4	2.5	0	0	21.90	42.00
2912.50	583.25	1.50	31.5	34.3	29.3	22.4	16.8	17.8	1.2	0	0	21.40	41.50
3012.50	583.25	1.50	31.1	33.9	29	22.1	16.4	17.2	0	0	0	20.90	41.10
3112.50	583.25	1.50	30.8	33.6	28.7	21.7	15.9	16.5	0	0	0	20.30	40.60
3212.50	583.25	1.50	30.5	33.3	28.4	21.4	15.5	15.9	0	0	0	19.90	40.10
3312.50	583.25	1.50	30.2	32.9	28.1	21	15	15.3	0	0	0	19.40	39.70
3412.50	583.25	1.50	29.9	32.6	27.9	20.7	14.6	14.7	0	0	0	19.00	39.20
3512.50	583.25	1.50	29.6	32.4	27.6	20.3	14.2	14.1	0	0	0	18.50	38.80
3612.50	583.25	1.50	29.4	32.1	27.3	20	13.7	13.5	0	0	0	18.10	38.40
3712.50	583.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.7	13.3	13	0	0	0	17.70	37.90
3812.50	583.25	1.50	28.8	31.5	26.8	19.4	12.9	12.4	0	0	0	17.30	37.50
3912.50	583.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.5	11.8	0	0	0	16.90	37.10
4012.50	583.25	1.50	28.3	31	26.4	18.8	12.1	11.2	0	0	0	16.50	36.70
4112.50	583.25	1.50	28.1	30.8	26.1	18.5	11.7	10.7	0	0	0	16.20	36.30
-3087.50	483.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.50
-2987.50	483.25	1.50	29	31.7	26.4	18.8	10.7	11.4	0	0	0	16.40	33.90
-2887.50	483.25	1.50	29.2	31.9	26.7	19.1	11	11.9	0	0	0	16.80	34.30
-2787.50	483.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.4	11.4	12.5	0	0	0	17.20	34.60
-2687.50	483.25	1.50	29.8	32.5	27.1	19.8	11.8	13	0	0	0	17.60	35.00
-2587.50	483.25	1.50	30.1	32.8	27.4	20.1	12.2	13.6	0	0	0	18.00	35.40
-2487.50	483.25	1.50	30.4	33.1	27.6	20.4	12.6	14.2	0	0	0	18.40	35.80
-2387.50	483.25	1.50	30.7	33.4	27.9	20.7	13	14.9	0	0	0	18.90	36.10
-2287.50	483.25	1.50	31	33.7	28.2	21	13.4	15.5	0	0	0	19.30	36.50
-2187.50	483.25	1.50	31.3	34.1	28.4	21.4	13.8	16.1	1	0	0	19.80	36.90
-2087.50	483.25	1.50	31.7	34.4	28.7	21.7	14.2	16.7	2.2	0	0	20.30	37.30
-1987.50	483.25	1.50	32	34.8	29	22	14.6	17.3	3.4	0	0	20.80	37.70
-1887.50	483.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.8	8.6	15.8	3.2	0	0	17.80	31.70
-1787.50	483.25	1.50	32.8	35.6	22.9	14.2	9.2	16.6	4.6	0	0	18.50	32.20
-1687.50	483.25	1.50	33.2	36	23.4	14.8	9.8	17.4	5.9	0	0	19.20	32.70
-1587.50	483.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.4	10.3	18.2	7.3	0	0	20.00	33.30
-1487.50	483.25	1.50	34.1	36.9	24.4	16	10.9	19	8.8	0	0	20.80	33.90
-1387.50	483.25	1.50	34.6	37.4	24.9	16.6	11.6	19.9	10.2	0	0	21.60	34.40
-1287.50	483.25	1.50	35.1	37.9	25.4	17.2	12.2	20.7	11.7	0	0	22.50	35.00
-1187.50	483.25	1.50	35.6	38.5	26	17.8	12.9	21.6	13.5	0	0	23.40	35.70
-1087.50	483.25	1.50	36.2	39	26.6	18.5	13.6	22.6	15	0	0	24.40	36.30
-987.50	483.25	1.50	36.8	39.6	27.3	19.2	14.4	23.6	16.7	0	0	25.40	37.00
-887.50	483.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.2	24.6	18.4	0	0	26.50	37.70
-787.50	483.25	1.50	38.1	41	29	20.8	16.1	25.7	20.1	0	0	27.70	38.40
-687.50	483.25	1.50	38.9	41.8	30.1	21.7	17	26.8	21.9	0	0	29.00	39.20
-587.50	483.25	1.50	39.8	42.7	31.3	22.7	18	28	23.8	0	0	30.30	40.00
-487.50	483.25	1.50	40.7	43.6	32.9	23.7	19.1	29.3	25.7	0	0	31.80	40.90
-387.50	483.25	1.50	41.7	44.7	34.8	24.9	20.3	30.8	27.8	3.6	0	33.50	41.80
-287.50	483.25	1.50	43	45.9	37.2	26.2	21.6	32.4	30	9.7	0	35.30	42.80
-187.50	483.25	1.50	44.4	47.3	40	27.8	23.1	34.2	32.5	14.9	0	37.50	44.00

-87.50	483.25	1.50	46.1	49	43.4	29.7	25	36.4	35.4	20.5	0	40.00	45.40
12.50	483.25	1.50	48.4	51.3	47.7	32.8	28	39.5	39.2	27.6	15.1	43.60	47.50
112.50	483.25	1.50	53.2	56.1	56	45.6	41.6	48.1	47.2	39.7	35.8	52.30	60.70
212.50	483.25	1.50	53.1	56.1	54.4	38.3	33.5	45.2	45.5	35.6	22.5	49.70	51.80
312.50	483.25	1.50	56.5	59.5	59.3	48.9	45.1	50.9	50.4	42.5	37.8	55.40	62.30
412.50	483.25	1.50	55	58	56.8	40.7	35.9	47.4	47.9	38.7	26.1	52.10	54.20
512.50	483.25	1.50	52.2	55.1	52.8	36.7	32.1	43.8	44	33.2	15	48.20	52.10
612.50	483.25	1.50	49.5	52.5	48.8	33.6	29.6	40.6	40.2	27.4	1.9	44.70	51.70
712.50	483.25	1.50	47.4	50.4	45.3	31.3	28.2	38.3	37.1	22.1	0	41.90	51.70
812.50	483.25	1.50	45.7	48.7	42.3	29.6	27.3	36.5	34.6	17.6	0	39.70	51.60
912.50	483.25	1.50	44.4	47.3	39.7	28.3	26.5	35.1	32.4	13.7	0	37.90	51.20
1012.50	483.25	1.50	43.2	46.1	37.5	27	25.5	33.7	30.4	10.2	0	36.30	50.40
1112.50	483.25	1.50	42.1	45	35.5	25.8	24.4	32.3	28.4	6.7	0	34.70	49.30
1212.50	483.25	1.50	41	44	33.7	24.7	23.2	31	26.5	1.3	0	33.20	48.20
1312.50	483.25	1.50	40.1	43	32.2	23.6	22.1	29.7	24.7	0	0	31.80	47.00
1412.50	483.25	1.50	39.3	42.2	30.9	22.6	21	28.5	22.9	0	0	30.50	45.90
1512.50	483.25	1.50	38.5	41.4	29.7	21.7	19.9	27.3	21.1	0	0	29.20	44.90
1612.50	483.25	1.50	37.8	40.7	28.7	20.8	18.9	26.2	19.4	0	0	28.00	43.80
1712.50	483.25	1.50	37.1	40	27.9	20	18	25.1	17.8	0	0	26.90	42.90
1812.50	483.25	1.50	36.5	39.4	27.2	19.3	17.1	24.1	16.2	0	0	25.80	41.90
1912.50	483.25	1.50	35.9	38.8	26.5	18.6	16.2	23.1	14.6	0	0	24.80	41.10
2012.50	483.25	1.50	35.3	38.2	25.9	17.8	15.4	22.1	13.1	0	0	23.80	40.20
2112.50	483.25	1.50	34.8	37.7	25.3	17.2	14.7	21.2	11.6	0	0	22.90	39.50
2212.50	483.25	1.50	34.3	37.2	31.6	25.3	20.5	22.6	11.7	0	0	25.40	45.20
2312.50	483.25	1.50	33.9	36.7	31.3	24.9	19.9	21.9	10.4	0	0	24.80	44.70
2412.50	483.25	1.50	33.4	36.3	30.9	24.5	19.4	21.2	9.1	0	0	24.20	44.20
2512.50	483.25	1.50	33	35.8	30.6	24.1	18.9	20.5	7.9	0	0	23.60	43.70
2612.50	483.25	1.50	32.6	35.4	30.3	23.7	18.4	19.9	6.6	0	0	23.10	43.20
2712.50	483.25	1.50	32.2	35	30	23.3	17.9	19.2	5.4	0	0	22.50	42.70
2812.50	483.25	1.50	31.9	34.7	29.6	22.9	17.4	18.5	2.6	0	0	21.90	42.20
2912.50	483.25	1.50	31.5	34.3	29.3	22.5	17	17.9	1.3	0	0	21.40	41.70
3012.50	483.25	1.50	31.2	33.9	29	22.1	16.5	17.3	0.1	0	0	20.90	41.20
3112.50	483.25	1.50	30.8	33.6	28.7	21.8	16	16.6	0	0	0	20.40	40.70
3212.50	483.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.4	15.6	16	0	0	0	19.90	40.20
3312.50	483.25	1.50	30.2	33	28.2	21.1	15.1	15.4	0	0	0	19.50	39.80
3412.50	483.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.7	14.7	14.8	0	0	0	19.00	39.30
3512.50	483.25	1.50	29.6	32.4	27.6	20.4	14.2	14.2	0	0	0	18.60	38.90
3612.50	483.25	1.50	29.4	32.1	27.4	20	13.8	13.6	0	0	0	18.20	38.50
3712.50	483.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.7	13.4	13	0	0	0	17.80	38.00
3812.50	483.25	1.50	28.8	31.5	26.9	19.4	13	12.4	0	0	0	17.40	37.60
3912.50	483.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.5	11.9	0	0	0	17.00	37.20
4012.50	483.25	1.50	28.3	31	26.4	18.8	12.1	11.3	0	0	0	16.60	36.80
4112.50	483.25	1.50	28.1	30.8	26.1	18.5	11.7	10.7	0	0	0	16.20	36.30
-3087.50	383.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.60
-2987.50	383.25	1.50	29	31.7	26.4	18.8	10.7	11.4	0	0	0	16.40	33.90
-2887.50	383.25	1.50	29.2	31.9	26.7	19.1	11.1	11.9	0	0	0	16.80	34.30
-2787.50	383.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.5	11.4	12.5	0	0	0	17.20	34.70
-2687.50	383.25	1.50	29.8	32.5	27.2	19.8	11.8	13.1	0	0	0	17.60	35.00
-2587.50	383.25	1.50	30.1	32.8	27.4	20.1	12.2	13.7	0	0	0	18.00	35.40
-2487.50	383.25	1.50	30.4	33.1	27.7	20.4	12.6	14.2	0	0	0	18.40	35.80
-2387.50	383.25	1.50	30.7	33.4	27.9	20.7	13	15	0	0	0	18.90	36.20
-2287.50	383.25	1.50	31	33.8	28.2	21.1	13.4	15.6	0	0	0	19.30	36.60

-2187.50	383.25	1.50	31.3	34.1	28.5	21.4	13.8	16.1	1	0	0	19.90	37.00
-2087.50	383.25	1.50	31.7	34.5	28.7	21.7	14.2	16.7	2.2	0	0	20.30	37.40
-1987.50	383.25	1.50	32	34.8	29	22.1	14.7	17.3	3.5	0	0	20.80	37.80
-1887.50	383.25	1.50	32.4	35.2	22.5	13.8	8.7	15.9	3.2	0	0	17.80	31.70
-1787.50	383.25	1.50	32.8	35.6	23	14.3	9.2	16.6	4.6	0	0	18.50	32.30
-1687.50	383.25	1.50	33.2	36	23.4	14.8	9.8	17.4	6	0	0	19.20	32.80
-1587.50	383.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.4	10.4	18.2	7.4	0	0	20.00	33.40
-1487.50	383.25	1.50	34.1	36.9	24.4	16	11	19.1	8.8	0	0	20.80	33.90
-1387.50	383.25	1.50	34.6	37.4	24.9	16.6	11.6	19.9	10.3	0	0	21.60	34.50
-1287.50	383.25	1.50	35.1	37.9	25.5	17.2	12.3	20.8	11.8	0	0	22.50	35.10
-1187.50	383.25	1.50	35.6	38.5	26	17.8	13	21.7	13.5	0	0	23.50	35.80
-1087.50	383.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.5	13.7	22.6	15.1	0	0	24.40	36.40
-987.50	383.25	1.50	36.8	39.7	27.4	19.3	14.5	23.6	16.8	0	0	25.50	37.10
-887.50	383.25	1.50	37.5	40.4	28.2	20.1	15.2	24.7	18.5	0	0	26.60	37.80
-787.50	383.25	1.50	38.2	41.1	29.1	20.9	16.2	25.7	20.2	0	0	27.80	38.60
-687.50	383.25	1.50	39	41.9	30.1	21.8	17.1	26.9	22	0	0	29.10	39.40
-587.50	383.25	1.50	39.8	42.7	31.4	22.8	18.1	28.1	23.9	0	0	30.50	40.20
-487.50	383.25	1.50	40.8	43.7	33	23.8	19.2	29.4	25.9	0	0	32.00	41.10
-387.50	383.25	1.50	41.8	44.8	35	25	20.4	30.9	28	4.1	0	33.60	42.00
-287.50	383.25	1.50	43.1	46	37.4	26.4	21.7	32.5	30.2	9.8	0	35.50	43.10
-187.50	383.25	1.50	44.5	47.5	40.2	28	23.3	34.4	32.7	14.9	0	37.70	44.30
-87.50	383.25	1.50	46.3	49.2	43.6	29.9	25.2	36.6	35.6	20.2	0	40.20	45.70
12.50	383.25	1.50	48.4	51.4	47.4	32.4	27.6	39.3	38.9	25.9	4.5	43.30	47.40
112.50	383.25	1.50	51.2	54.2	51.7	35.8	31	42.7	42.9	32	17.3	47.20	49.90
212.50	383.25	1.50	58.2	61.2	61.9	54.6	51.1	54.5	53	46	43.3	58.80	68.20
312.50	383.25	1.50	62.2	65.2	66.5	54.5	50.2	58.1	57.7	50.6	45.4	62.60	67.20
412.50	383.25	1.50	60.1	63.1	64	50.7	46.2	55.3	55.3	47.7	41.3	59.90	63.30
512.50	383.25	1.50	53.9	56.9	55.3	39.1	34.4	46	46.4	36.6	21.9	50.60	54.20
612.50	383.25	1.50	50.3	53.3	50.1	34.6	31	41.7	41.4	29.3	6	45.80	53.60
712.50	383.25	1.50	48	51	46.3	32.1	29.8	39.3	38.1	23.7	0	42.80	54.00
812.50	383.25	1.50	46.3	49.2	43.4	30.5	29.1	37.6	35.6	19.7	0	40.80	54.00
912.50	383.25	1.50	44.9	47.8	41	29.1	28.2	36.2	33.4	16.5	0	39.00	53.30
1012.50	383.25	1.50	43.6	46.5	38.7	27.7	27	34.7	31.3	13.2	0	37.30	52.20
1112.50	383.25	1.50	42.4	45.3	36.5	26.4	25.5	33.1	29.2	9.5	0	35.60	50.70
1212.50	383.25	1.50	41.3	44.2	34.5	25.1	24.1	31.6	27.2	4.5	0	33.90	49.30
1312.50	383.25	1.50	40.3	43.2	32.7	23.9	22.8	30.2	25.2	0.5	0	32.30	47.90
1412.50	383.25	1.50	39.4	42.3	31.2	22.9	21.5	28.9	23.3	0	0	30.90	46.60
1512.50	383.25	1.50	38.6	41.5	30	21.9	20.3	27.6	21.5	0	0	29.50	45.40
1612.50	383.25	1.50	37.9	40.8	28.9	21	19.3	26.4	19.7	0	0	28.30	44.30
1712.50	383.25	1.50	37.2	40.1	28	20.2	18.3	25.3	18.1	0	0	27.10	43.20
1812.50	383.25	1.50	36.5	39.4	27.3	19.4	17.3	24.3	16.4	0	0	26.00	42.30
1912.50	383.25	1.50	36	38.8	26.6	18.7	16.5	23.3	14.8	0	0	24.90	41.40
2012.50	383.25	1.50	35.4	38.3	25.9	17.9	15.6	22.3	13.3	0	0	23.90	40.50
2112.50	383.25	1.50	34.9	37.7	25.3	17.3	14.8	21.3	11.8	0	0	23.00	39.70
2212.50	383.25	1.50	34.4	37.2	31.7	25.4	20.6	22.7	11.9	0	0	25.50	45.40
2312.50	383.25	1.50	33.9	36.7	31.3	24.9	20.1	22	10.6	0	0	24.90	44.90
2412.50	383.25	1.50	33.5	36.3	31	24.5	19.6	21.3	9.3	0	0	24.30	44.40
2512.50	383.25	1.50	33	35.9	30.6	24.1	19	20.6	8	0	0	23.70	43.80
2612.50	383.25	1.50	32.6	35.4	30.3	23.7	18.5	20	6.8	0	0	23.20	43.30
2712.50	383.25	1.50	32.3	35.1	30	23.3	18	19.3	5.5	0	0	22.60	42.80
2812.50	383.25	1.50	31.9	34.7	29.7	22.9	17.5	18.6	2.6	0	0	22.00	42.30
2912.50	383.25	1.50	31.5	34.3	29.4	22.5	17	18	1.4	0	0	21.50	41.80

3012.50	383.25	1.50	31.2	34	29.1	22.2	16.6	17.3	0.2	0	0	21.00	41.30
3112.50	383.25	1.50	30.9	33.6	28.8	21.8	16.1	16.7	0	0	0	20.50	40.80
3212.50	383.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.5	15.6	16.1	0	0	0	20.00	40.30
3312.50	383.25	1.50	30.2	33	28.2	21.1	15.2	15.5	0	0	0	19.50	39.90
3412.50	383.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.7	14.7	14.9	0	0	0	19.10	39.40
3512.50	383.25	1.50	29.7	32.4	27.7	20.4	14.3	14.3	0	0	0	18.60	39.00
3612.50	383.25	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	13.9	13.7	0	0	0	18.20	38.50
3712.50	383.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.7	13.4	13.1	0	0	0	17.80	38.10
3812.50	383.25	1.50	28.9	31.6	26.9	19.4	13	12.5	0	0	0	17.40	37.70
3912.50	383.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.6	11.9	0	0	0	17.00	37.20
4012.50	383.25	1.50	28.4	31	26.4	18.8	12.2	11.3	0	0	0	16.60	36.80
4112.50	383.25	1.50	28.1	30.8	26.2	18.5	11.8	10.8	0	0	0	16.20	36.40
-3087.50	283.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.60
-2987.50	283.25	1.50	29	31.7	26.4	18.8	10.7	11.4	0	0	0	16.50	34.00
-2887.50	283.25	1.50	29.2	31.9	26.7	19.1	11.1	11.9	0	0	0	16.80	34.30
-2787.50	283.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.5	11.5	12.5	0	0	0	17.20	34.70
-2687.50	283.25	1.50	29.8	32.5	27.2	19.8	11.9	13.1	0	0	0	17.60	35.10
-2587.50	283.25	1.50	30.1	32.8	27.4	20.1	12.2	13.7	0	0	0	18.00	35.50
-2487.50	283.25	1.50	30.4	33.1	27.7	20.4	12.6	14.2	0	0	0	18.40	35.80
-2387.50	283.25	1.50	30.7	33.4	27.9	20.7	13	15	0	0	0	18.90	36.20
-2287.50	283.25	1.50	31	33.8	28.2	21.1	13.4	15.6	0	0	0	19.30	36.60
-2187.50	283.25	1.50	31.3	34.1	28.5	21.4	13.9	16.2	1	0	0	19.90	37.00
-2087.50	283.25	1.50	31.7	34.5	28.7	21.7	14.3	16.8	2.2	0	0	20.30	37.40
-1987.50	283.25	1.50	32	34.8	29	22.1	14.7	17.4	3.5	0	0	20.80	37.80
-1887.50	283.25	1.50	32.4	35.2	22.6	13.9	8.7	15.9	3.2	0	0	17.80	31.80
-1787.50	283.25	1.50	32.8	35.6	23	14.3	9.2	16.6	4.6	0	0	18.50	32.30
-1687.50	283.25	1.50	33.2	36	23.4	14.8	9.8	17.4	6	0	0	19.20	32.90
-1587.50	283.25	1.50	33.6	36.5	23.9	15.4	10.4	18.2	7.4	0	0	20.00	33.40
-1487.50	283.25	1.50	34.1	36.9	24.4	16	11	19.1	8.8	0	0	20.80	34.00
-1387.50	283.25	1.50	34.6	37.4	24.9	16.6	11.7	19.9	10.3	0	0	21.60	34.60
-1287.50	283.25	1.50	35.1	37.9	25.4	17.2	12.3	20.8	11.7	0	0	22.50	35.20
-1187.50	283.25	1.50	35.6	38.5	26	17.8	13	21.7	13.5	0	0	23.50	35.80
-1087.50	283.25	1.50	36.2	39.1	26.7	18.5	13.7	22.6	15.1	0	0	24.40	36.50
-987.50	283.25	1.50	36.8	39.7	27.4	19.3	14.5	23.6	16.8	0	0	25.50	37.20
-887.50	283.25	1.50	37.5	40.3	28.1	20	15.3	24.6	18.5	0	0	26.60	37.90
-787.50	283.25	1.50	38.2	41.1	29	20.9	16.2	25.7	20.2	0	0	27.80	38.70
-687.50	283.25	1.50	38.9	41.8	30.1	21.7	17.2	26.9	22	0	0	29.00	39.50
-587.50	283.25	1.50	39.8	42.7	31.4	22.7	18.1	28.1	23.8	0	0	30.40	40.30
-487.50	283.25	1.50	40.7	43.7	32.9	23.8	19.2	29.4	25.8	0	0	31.90	41.20
-387.50	283.25	1.50	41.8	44.7	34.8	25	20.4	30.8	27.8	4	0	33.50	42.20
-287.50	283.25	1.50	43	45.9	37.2	26.3	21.7	32.4	30.1	9.3	0	35.40	43.20
-187.50	283.25	1.50	44.4	47.3	39.9	27.8	23.2	34.2	32.5	14.2	0	37.50	44.40
-87.50	283.25	1.50	46	49	43.1	29.7	25	36.3	35.2	19.1	0	39.90	45.80
12.50	283.25	1.50	48.1	51	46.6	31.9	27.2	38.8	38.2	24.3	0	42.70	47.40
112.50	283.25	1.50	50.6	53.6	50.6	34.8	30	41.9	41.9	30.1	9.4	46.20	49.50
212.50	283.25	1.50	54	57	55.4	39.2	34.3	46.1	46.6	36.9	22.5	50.80	52.80
312.50	283.25	1.50	58.4	61.4	61.5	46.8	42.1	52.4	52.7	44.7	36.5	57.10	59.50
412.50	283.25	1.50	57.7	60.7	60.4	45.4	40.7	51.3	51.6	43.4	34.4	56.00	58.50
512.50	283.25	1.50	53.3	56.3	54.4	38.2	33.9	45.3	45.6	35.4	19.5	49.80	54.90
612.50	283.25	1.50	50.2	53.2	49.9	34.6	31.9	41.9	41.3	28.9	4.7	45.80	55.70
712.50	283.25	1.50	48.2	51.2	46.9	32.8	31.9	40.3	38.6	25.1	0	43.70	57.00
812.50	283.25	1.50	46.8	49.8	44.8	31.7	31.8	39.3	36.8	23.2	1	42.30	57.20

912.50	283.25	1.50	45.4	48.4	42.6	30.2	30.5	37.8	34.8	20.6	0	40.60	56.10
1012.50	283.25	1.50	44	46.9	40.1	28.5	28.6	35.9	32.5	16.7	0	38.50	54.10
1112.50	283.25	1.50	42.7	45.6	37.5	26.9	26.7	33.9	30.1	12.3	0	36.40	52.10
1212.50	283.25	1.50	41.5	44.4	35.2	25.5	24.9	32.2	27.8	7.2	0	34.50	50.30
1312.50	283.25	1.50	40.4	43.4	33.2	24.2	23.4	30.6	25.7	2.7	0	32.70	48.60
1412.50	283.25	1.50	39.5	42.4	31.5	23.1	22	29.2	23.7	0	0	31.20	47.20
1512.50	283.25	1.50	38.7	41.6	30.2	22	20.7	27.8	21.7	0	0	29.70	45.80
1612.50	283.25	1.50	37.9	40.8	29	21.1	19.6	26.6	20	0	0	28.40	44.60
1712.50	283.25	1.50	37.2	40.1	28.1	20.2	18.5	25.5	18.2	0	0	27.20	43.50
1812.50	283.25	1.50	36.6	39.5	27.3	19.5	17.5	24.4	16.6	0	0	26.10	42.50
1912.50	283.25	1.50	36	38.8	26.6	18.7	16.6	23.4	15	0	0	25.00	41.60
2012.50	283.25	1.50	35.4	38.3	26	18	15.8	22.4	13.4	0	0	24.00	40.70
2112.50	283.25	1.50	34.9	37.7	25.4	17.3	14.9	21.4	11.9	0	0	23.10	39.80
2212.50	283.25	1.50	34.4	37.2	31.7	25.4	20.7	22.8	12	0	0	25.60	45.60
2312.50	283.25	1.50	33.9	36.8	31.4	25	20.2	22.1	10.7	0	0	25.00	45.00
2412.50	283.25	1.50	33.5	36.3	31	24.6	19.7	21.4	9.4	0	0	24.40	44.50
2512.50	283.25	1.50	33	35.9	30.7	24.1	19.1	20.7	8.1	0	0	23.80	43.90
2612.50	283.25	1.50	32.6	35.5	30.3	23.7	18.6	20	6.8	0	0	23.20	43.40
2712.50	283.25	1.50	32.3	35.1	30	23.3	18.1	19.3	5.6	0	0	22.60	42.90
2812.50	283.25	1.50	31.9	34.7	29.7	22.9	17.6	18.7	2.6	0	0	22.10	42.40
2912.50	283.25	1.50	31.5	34.3	29.4	22.6	17.1	18	1.4	0	0	21.50	41.90
3012.50	283.25	1.50	31.2	34	29.1	22.2	16.6	17.4	0.2	0	0	21.00	41.40
3112.50	283.25	1.50	30.9	33.6	28.8	21.8	16.2	16.7	0	0	0	20.50	40.90
3212.50	283.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.5	15.7	16.1	0	0	0	20.00	40.40
3312.50	283.25	1.50	30.2	33	28.2	21.1	15.2	15.5	0	0	0	19.60	39.90
3412.50	283.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.8	14.8	14.9	0	0	0	19.10	39.50
3512.50	283.25	1.50	29.7	32.4	27.7	20.4	14.3	14.3	0	0	0	18.70	39.00
3612.50	283.25	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	13.9	13.7	0	0	0	18.20	38.60
3712.50	283.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.8	13.5	13.1	0	0	0	17.80	38.10
3812.50	283.25	1.50	28.9	31.6	26.9	19.4	13	12.5	0	0	0	17.40	37.70
3912.50	283.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.6	11.9	0	0	0	17.00	37.30
4012.50	283.25	1.50	28.4	31	26.4	18.8	12.2	11.3	0	0	0	16.60	36.90
4112.50	283.25	1.50	28.1	30.8	26.2	18.5	11.8	10.8	0	0	0	16.20	36.40
-3087.50	183.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.60
-2987.50	183.25	1.50	29	31.6	26.4	18.8	10.7	11.4	0	0	0	16.40	34.00
-2887.50	183.25	1.50	29.2	31.9	26.7	19.1	11.1	11.9	0	0	0	16.80	34.30
-2787.50	183.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.5	11.5	12.5	0	0	0	17.20	34.70
-2687.50	183.25	1.50	29.8	32.5	27.2	19.8	11.9	13.1	0	0	0	17.60	35.10
-2587.50	183.25	1.50	30.1	32.8	27.4	20.1	12.2	13.6	0	0	0	18.00	35.50
-2487.50	183.25	1.50	30.3	33.1	27.7	20.4	12.6	14.2	0	0	0	18.40	35.90
-2387.50	183.25	1.50	30.7	33.4	27.9	20.7	13	15	0	0	0	18.90	36.30
-2287.50	183.25	1.50	31	33.7	28.2	21.1	13.4	15.5	0	0	0	19.30	36.60
-2187.50	183.25	1.50	31.3	34.1	28.5	21.4	13.9	16.1	1	0	0	19.90	37.00
-2087.50	183.25	1.50	31.7	34.4	28.7	21.7	14.3	16.7	2.2	0	0	20.30	37.40
-1987.50	183.25	1.50	32	34.8	29	22.1	14.7	17.3	3.4	0	0	20.80	37.80
-1887.50	183.25	1.50	32.4	35.2	23.7	15.4	9.8	16.2	3.4	0	0	18.30	33.00
-1787.50	183.25	1.50	32.8	35.6	22.9	14.2	9.2	16.6	4.5	0	0	18.50	32.30
-1687.50	183.25	1.50	33.2	36	23.4	14.8	9.8	17.4	5.9	0	0	19.20	32.90
-1587.50	183.25	1.50	33.6	36.4	23.9	15.4	10.4	18.1	7.3	0	0	20.00	33.40
-1487.50	183.25	1.50	34.1	36.9	24.3	16	11	19	8.7	0	0	20.80	34.00
-1387.50	183.25	1.50	34.5	37.4	24.9	16.5	11.7	19.9	10.2	0	0	21.60	34.60
-1287.50	183.25	1.50	35	37.9	25.4	17.1	12.3	20.7	11.6	0	0	22.40	35.20

-1187.50	183.25	1.50	35.6	38.4	26	17.8	13	21.6	13.4	0	0	23.40	35.90
-1087.50	183.25	1.50	36.1	39	26.6	18.4	13.7	22.5	14.9	0	0	24.30	36.50
-987.50	183.25	1.50	36.7	39.6	27.3	19.2	14.5	23.5	16.6	0	0	25.40	37.20
-887.50	183.25	1.50	37.4	40.3	28.1	20	15.3	24.5	18.3	0	0	26.50	38.00
-787.50	183.25	1.50	38.1	41	28.9	20.8	16.2	25.6	20	0	0	27.60	38.70
-687.50	183.25	1.50	38.8	41.7	29.9	21.6	17.1	26.7	21.7	0	0	28.90	39.50
-587.50	183.25	1.50	39.7	42.6	31.2	22.6	18.1	27.9	23.6	0	0	30.20	40.40
-487.50	183.25	1.50	40.6	43.5	32.6	23.6	19.1	29.2	25.4	0	0	31.70	41.30
-387.50	183.25	1.50	41.6	44.5	34.4	24.8	20.3	30.6	27.4	3.2	0	33.20	42.20
-287.50	183.25	1.50	42.7	45.7	36.6	26	21.5	32.1	29.6	7.6	0	35.00	43.30
-187.50	183.25	1.50	44	47	39.1	27.4	22.9	33.8	31.8	12.6	0	36.90	44.40
-87.50	183.25	1.50	45.5	48.5	42	29.1	24.5	35.6	34.3	17.3	0	39.10	45.70
12.50	183.25	1.50	47.2	50.2	45.1	31	26.4	37.8	37	22.1	0	41.50	47.20
112.50	183.25	1.50	49.2	52.2	48.5	33.2	28.5	40.2	39.9	26.9	0.4	44.30	48.90
212.50	183.25	1.50	51.4	54.4	51.8	35.7	31	42.8	43	31.7	11.5	47.20	50.90
312.50	183.25	1.50	53.1	56.1	54.2	37.9	33.3	45	45.3	35.1	18.9	49.50	52.90
412.50	183.25	1.50	52.9	55.9	53.9	37.7	33.3	44.8	45.1	34.7	18.1	49.30	54.00
512.50	183.25	1.50	51.2	54.1	51.3	35.6	32.3	42.8	42.6	31	9.8	47.00	55.40
612.50	183.25	1.50	49.5	52.4	48.8	34.2	33.1	41.7	40.4	27.7	3.8	45.30	58.10
712.50	183.25	1.50	48.7	51.7	48.5	34.9	35.9	42.7	40.3	29.4	14.9	45.80	61.60
812.50	183.25	1.50	48.1	51	48.3	35.2	36.7	43	40.2	30.2	17.5	46.00	62.60
912.50	183.25	1.50	46.3	49.3	45.3	32.4	33.7	40.3	37.3	25.9	9.1	43.20	59.60
1012.50	183.25	1.50	44.4	47.4	41.6	29.5	30.4	37.2	33.8	20.1	0	39.80	56.10
1112.50	183.25	1.50	42.8	45.8	38.4	27.4	27.7	34.7	30.8	14.6	0	37.10	53.30
1212.50	183.25	1.50	41.6	44.5	35.7	25.7	25.6	32.6	28.2	9.2	0	34.90	51.00
1312.50	183.25	1.50	40.5	43.4	33.5	24.3	23.8	30.9	25.9	4.3	0	33.00	49.20
1412.50	183.25	1.50	39.5	42.4	31.7	23.1	22.3	29.3	23.8	0	0	31.30	47.60
1512.50	183.25	1.50	38.7	41.6	30.3	22.1	20.9	28	21.9	0	0	29.90	46.10
1612.50	183.25	1.50	37.9	40.8	29.1	21.1	19.7	26.7	20	0	0	28.50	44.90
1712.50	183.25	1.50	37.2	40.1	28.1	20.3	18.6	25.5	18.3	0	0	27.30	43.70
1812.50	183.25	1.50	36.6	39.4	27.3	19.5	17.6	24.4	16.6	0	0	26.10	42.70
1912.50	183.25	1.50	36	38.8	26.6	18.7	16.7	23.4	15	0	0	25.10	41.70
2012.50	183.25	1.50	35.4	38.3	25.9	18	15.8	22.4	13.4	0	0	24.10	40.80
2112.50	183.25	1.50	34.9	37.7	25.8	17.8	15.4	21.6	12	0	0	23.30	40.30
2212.50	183.25	1.50	34.4	37.2	31.7	25.4	20.8	22.8	12	0	0	25.70	45.70
2312.50	183.25	1.50	33.9	36.7	31.4	25	20.3	22.1	10.7	0	0	25.00	45.10
2412.50	183.25	1.50	33.5	36.3	31	24.6	19.7	21.4	9.4	0	0	24.40	44.60
2512.50	183.25	1.50	33	35.9	30.7	24.2	19.2	20.7	8.1	0	0	23.80	44.00
2612.50	183.25	1.50	32.6	35.4	30.3	23.8	18.7	20	6.8	0	0	23.20	43.50
2712.50	183.25	1.50	32.2	35	30	23.3	18.1	19.3	5.6	0	0	22.60	42.90
2812.50	183.25	1.50	31.9	34.7	29.7	23	17.6	18.7	2.6	0	0	22.10	42.40
2912.50	183.25	1.50	31.5	34.3	29.4	22.6	17.1	18	1.3	0	0	21.50	41.90
3012.50	183.25	1.50	31.2	34	29.1	22.2	16.7	17.4	0.1	0	0	21.00	41.40
3112.50	183.25	1.50	30.9	33.6	28.8	21.8	16.2	16.7	0	0	0	20.50	40.90
3212.50	183.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.5	15.7	16.1	0	0	0	20.00	40.40
3312.50	183.25	1.50	30.2	33	28.2	21.1	15.3	15.5	0	0	0	19.60	40.00
3412.50	183.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.8	14.8	14.9	0	0	0	19.10	39.50
3512.50	183.25	1.50	29.7	32.4	27.7	20.4	14.4	14.3	0	0	0	18.70	39.10
3612.50	183.25	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	13.9	13.7	0	0	0	18.20	38.60
3712.50	183.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.8	13.5	13.1	0	0	0	17.80	38.20
3812.50	183.25	1.50	28.9	31.5	26.9	19.4	13.1	12.5	0	0	0	17.40	37.70
3912.50	183.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.6	11.9	0	0	0	17.00	37.30

4012.50	183.25	1.50	28.4	31	26.4	18.8	12.2	11.4	0	0	0	16.60	36.90
4112.50	183.25	1.50	28.1	30.8	26.2	18.5	11.8	10.8	0	0	0	16.20	36.50
-3087.50	83.25	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.3	10.8	0	0	0	16.10	33.60
-2987.50	83.25	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	10.7	11.3	0	0	0	16.40	34.00
-2887.50	83.25	1.50	29.2	31.9	26.7	19.1	11.1	11.9	0	0	0	16.80	34.40
-2787.50	83.25	1.50	29.5	32.2	26.9	19.4	11.5	12.5	0	0	0	17.20	34.70
-2687.50	83.25	1.50	29.7	32.5	27.1	19.8	11.8	13	0	0	0	17.60	35.10
-2587.50	83.25	1.50	30	32.8	27.4	20.1	12.2	13.6	0	0	0	18.00	35.50
-2487.50	83.25	1.50	30.3	33.1	27.6	20.4	12.6	14.2	0	0	0	18.40	35.90
-2387.50	83.25	1.50	30.6	33.4	27.9	20.7	13	14.9	0	0	0	18.90	36.30
-2287.50	83.25	1.50	31	33.7	28.2	21	13.4	15.5	0	0	0	19.30	36.70
-2187.50	83.25	1.50	31.3	34.1	28.4	21.4	13.8	16.1	0.9	0	0	19.80	37.00
-2087.50	83.25	1.50	31.6	34.4	28.7	21.7	14.3	16.7	2.1	0	0	20.30	37.40
-1987.50	83.25	1.50	32	34.8	29	22	14.7	17.3	3.3	0	0	20.80	37.80
-1887.50	83.25	1.50	32.3	35.2	24.9	16.8	10.9	16.5	3.5	0	0	18.80	34.10
-1787.50	83.25	1.50	32.7	35.5	22.9	14.2	9.2	16.5	4.4	0	0	18.40	32.30
-1687.50	83.25	1.50	33.1	36	23.3	14.7	9.8	17.3	5.7	0	0	19.10	32.90
-1587.50	83.25	1.50	33.6	36.4	23.8	15.4	10.4	18.1	7.1	0	0	19.90	33.50
-1487.50	83.25	1.50	34	36.8	24.3	15.9	11	18.9	8.5	0	0	20.70	34.00
-1387.50	83.25	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	11.6	19.8	10	0	0	21.50	34.60
-1287.50	83.25	1.50	35	37.8	25.3	17.1	12.3	20.6	11.4	0	0	22.30	35.20
-1187.50	83.25	1.50	35.5	38.4	25.9	17.7	12.9	21.5	13.1	0	0	23.30	35.90
-1087.50	83.25	1.50	36	38.9	26.5	18.3	13.6	22.4	14.7	0	0	24.20	36.50
-987.50	83.25	1.50	36.6	39.5	27.2	19.1	14.4	23.4	16.3	0	0	25.20	37.20
-887.50	83.25	1.50	37.3	40.2	27.9	19.8	15.2	24.4	18	0	0	26.30	37.90
-787.50	83.25	1.50	37.9	40.8	28.7	20.6	16	25.4	19.6	0	0	27.40	38.70
-687.50	83.25	1.50	38.7	41.6	29.7	21.5	17	26.5	21.3	0	0	28.60	39.50
-587.50	83.25	1.50	39.5	42.4	30.8	22.4	17.9	27.6	23.1	0	0	29.90	40.30
-487.50	83.25	1.50	40.3	43.3	32.2	23.3	18.9	28.9	24.9	0	0	31.30	41.20
-387.50	83.25	1.50	41.3	44.2	33.8	24.4	20	30.2	26.8	2	0	32.70	42.20
-287.50	83.25	1.50	42.3	45.3	35.8	25.6	21.2	31.6	28.8	6.1	0	34.30	43.20
-187.50	83.25	1.50	43.5	46.4	38	26.8	22.5	33.1	30.8	10.3	0	36.10	44.30
-87.50	83.25	1.50	44.7	47.7	40.5	28.2	23.9	34.7	33	14.9	0	38.00	45.50
12.50	83.25	1.50	46.1	49.1	43.1	29.8	25.4	36.4	35.2	19	0	39.90	46.90
112.50	83.25	1.50	47.6	50.5	45.7	31.4	27	38.2	37.5	22.8	0	42.00	48.40
212.50	83.25	1.50	48.9	51.9	47.9	32.9	28.6	39.9	39.4	26.1	0	43.80	49.90
312.50	83.25	1.50	49.8	52.7	49.3	33.9	29.8	40.9	40.7	28.1	3.5	45.00	51.60
412.50	83.25	1.50	49.8	52.7	49.2	33.9	30.5	41.1	40.6	28	3	45.10	53.30
512.50	83.25	1.50	49.1	52	48.1	33.4	31.4	40.8	39.7	26.5	0	44.40	55.80
612.50	83.25	1.50	48.6	51.6	47.9	34	34.4	41.7	39.7	27.7	10.5	45.00	59.90
712.50	83.25	1.50	50.8	53.8	53.1	41.1	42.5	47.6	44.9	36.7	29	50.80	68.40
812.50	83.25	1.50	55.7	58.7	59.4	49.9	50.2	53.8	51	44	39.3	57.30	76.20
912.50	83.25	1.50	47.2	50.2	47.9	34.9	36.7	42.8	39.8	30.2	18	45.70	62.70
1012.50	83.25	1.50	44.6	47.5	42.6	30.1	31.4	38	34.6	22.2	1.5	40.70	57.20
1112.50	83.25	1.50	42.8	45.8	38.8	27.5	28.2	35	31.1	15.8	0	37.40	53.90
1212.50	83.25	1.50	41.5	44.4	35.9	25.7	25.8	32.7	28.3	10.1	0	35.00	51.40
1312.50	83.25	1.50	40.4	43.3	33.5	24.3	24	30.9	25.9	5	0	33.00	49.40
1412.50	83.25	1.50	39.4	42.3	31.7	23.1	22.4	29.3	23.8	0.2	0	31.30	47.70
1512.50	83.25	1.50	38.6	41.5	30.2	22	21	27.9	21.8	0	0	29.80	46.30
1612.50	83.25	1.50	37.8	40.7	29	21.1	19.8	26.7	19.9	0	0	28.50	45.00
1712.50	83.25	1.50	37.1	40	28.1	20.2	18.7	25.5	18.2	0	0	27.30	43.80
1812.50	83.25	1.50	36.5	39.4	27.3	19.4	17.7	24.4	16.5	0	0	26.10	42.70

1912.50	83.25	1.50	35.9	38.8	26.5	18.6	16.7	23.3	14.9	0	0	25.00	41.80
2012.50	83.25	1.50	35.3	38.2	25.9	17.9	15.9	22.3	13.3	0	0	24.00	40.80
2112.50	83.25	1.50	34.8	37.7	27.5	20.1	17.1	22.1	12.3	0	0	24.00	42.00
2212.50	83.25	1.50	34.3	37.2	31.7	25.4	20.9	22.8	11.9	0	0	25.60	45.80
2312.50	83.25	1.50	33.9	36.7	31.4	25	20.3	22.1	10.6	0	0	25.00	45.20
2412.50	83.25	1.50	33.4	36.2	31	24.6	19.7	21.4	9.3	0	0	24.40	44.60
2512.50	83.25	1.50	33	35.8	30.7	24.1	19.2	20.7	8.1	0	0	23.80	44.10
2612.50	83.25	1.50	32.6	35.4	30.3	23.7	18.7	20	6.8	0	0	23.20	43.50
2712.50	83.25	1.50	32.2	35	30	23.3	18.2	19.3	5.5	0	0	22.60	43.00
2812.50	83.25	1.50	31.9	34.6	29.7	22.9	17.6	18.7	2.4	0	0	22.10	42.50
2912.50	83.25	1.50	31.5	34.3	29.4	22.6	17.2	18	1.2	0	0	21.50	41.90
3012.50	83.25	1.50	31.2	33.9	29.1	22.2	16.7	17.4	0	0	0	21.00	41.40
3112.50	83.25	1.50	30.8	33.6	28.8	21.8	16.2	16.7	0	0	0	20.50	40.90
3212.50	83.25	1.50	30.5	33.3	28.5	21.5	15.7	16.1	0	0	0	20.00	40.50
3312.50	83.25	1.50	30.2	33	28.2	21.1	15.3	15.5	0	0	0	19.60	40.00
3412.50	83.25	1.50	29.9	32.7	27.9	20.7	14.8	14.9	0	0	0	19.10	39.50
3512.50	83.25	1.50	29.6	32.4	27.7	20.4	14.4	14.3	0	0	0	18.70	39.10
3612.50	83.25	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	13.9	13.7	0	0	0	18.20	38.60
3712.50	83.25	1.50	29.1	31.8	27.1	19.8	13.5	13.1	0	0	0	17.80	38.20
3812.50	83.25	1.50	28.8	31.5	26.9	19.4	13.1	12.5	0	0	0	17.40	37.70
3912.50	83.25	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.6	11.9	0	0	0	17.00	37.30
4012.50	83.25	1.50	28.3	31	26.4	18.8	12.2	11.3	0	0	0	16.60	36.90
4112.50	83.25	1.50	28.1	30.8	26.1	18.5	11.8	10.8	0	0	0	16.20	36.50
-3087.50	-16.75	1.50	28.7	31.3	26.2	18.5	10.3	10.7	0	0	0	16.00	33.60
-2987.50	-16.75	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	10.7	11.3	0	0	0	16.40	34.00
-2887.50	-16.75	1.50	29.2	31.9	26.6	19.1	11.1	11.9	0	0	0	16.80	34.40
-2787.50	-16.75	1.50	29.4	32.2	26.9	19.4	11.4	12.4	0	0	0	17.20	34.70
-2687.50	-16.75	1.50	29.7	32.4	27.1	19.7	11.8	13	0	0	0	17.60	35.10
-2587.50	-16.75	1.50	30	32.7	27.4	20	12.2	13.6	0	0	0	18.00	35.50
-2487.50	-16.75	1.50	30.3	33	27.6	20.3	12.6	14.1	0	0	0	18.40	35.90
-2387.50	-16.75	1.50	30.6	33.4	27.9	20.7	13	14.7	0	0	0	18.80	36.30
-2287.50	-16.75	1.50	30.9	33.7	28.1	21	13.4	15.4	0	0	0	19.30	36.60
-2187.50	-16.75	1.50	31.2	34	28.4	21.3	13.8	16	0.7	0	0	19.80	37.00
-2087.50	-16.75	1.50	31.6	34.4	28.7	21.7	14.2	16.6	1.9	0	0	20.20	37.40
-1987.50	-16.75	1.50	31.9	34.7	28.9	22	14.6	17.2	3.1	0	0	20.70	37.80
-1887.50	-16.75	1.50	32.3	35.1	26	18.2	12	16.8	3.6	0	0	19.30	35.20
-1787.50	-16.75	1.50	32.7	35.5	22.8	14.1	9.2	16.4	4.2	0	0	18.30	32.30
-1687.50	-16.75	1.50	33.1	35.9	23.3	14.6	9.7	17.2	5.5	0	0	19.00	32.90
-1587.50	-16.75	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	10.3	17.9	6.9	0	0	19.80	33.40
-1487.50	-16.75	1.50	33.9	36.8	24.2	15.8	10.9	18.8	8.3	0	0	20.60	34.00
-1387.50	-16.75	1.50	34.4	37.2	24.7	16.4	11.5	19.6	9.7	0	0	21.40	34.60
-1287.50	-16.75	1.50	34.9	37.7	25.2	17	12.2	20.5	11.1	0	0	22.20	35.20
-1187.50	-16.75	1.50	35.4	38.2	25.8	17.6	12.9	21.3	12.6	0	0	23.10	35.90
-1087.50	-16.75	1.50	35.9	38.8	26.4	18.2	13.5	22.2	14.3	0	0	24.00	36.50
-987.50	-16.75	1.50	36.5	39.4	27	18.9	14.3	23.2	16	0	0	25.00	37.20
-887.50	-16.75	1.50	37.1	40	27.7	19.7	15	24.1	17.6	0	0	26.00	37.90
-787.50	-16.75	1.50	37.8	40.6	28.5	20.4	15.8	25.1	19.2	0	0	27.10	38.70
-687.50	-16.75	1.50	38.4	41.3	29.4	21.2	16.8	26.2	20.8	0	0	28.20	39.40
-587.50	-16.75	1.50	39.2	42.1	30.4	22.1	17.7	27.3	22.5	0	0	29.50	40.30
-487.50	-16.75	1.50	40	42.9	31.6	23	18.6	28.4	24.2	0	0	30.70	41.10
-387.50	-16.75	1.50	40.9	43.8	33.1	24	19.6	29.6	26	0.2	0	32.10	42.10
-287.50	-16.75	1.50	41.8	44.7	34.8	25	20.7	30.9	27.8	4.1	0	33.60	43.10

-187.50	-16.75	1.50	42.8	45.7	36.6	26.1	21.9	32.2	29.6	7.9	0	35.10	44.10
-87.50	-16.75	1.50	43.9	46.8	38.7	27.3	23.1	33.6	31.5	11.7	0	36.70	45.30
12.50	-16.75	1.50	44.9	47.9	40.8	28.5	24.4	35	33.3	15.2	0	38.30	46.50
112.50	-16.75	1.50	46	49	42.8	29.7	25.6	36.3	35	18.4	0	39.80	47.90
212.50	-16.75	1.50	46.9	49.8	44.4	30.7	26.8	37.5	36.4	20.9	0	41.10	49.40
312.50	-16.75	1.50	47.4	50.4	45.3	31.3	27.9	38.2	37.2	22.3	0	41.90	51.00
412.50	-16.75	1.50	47.5	50.5	45.5	31.6	29	38.6	37.3	22.5	0	42.10	52.90
512.50	-16.75	1.50	47.3	50.3	45.3	31.7	30.6	39.1	37.2	22.7	0	42.30	55.60
612.50	-16.75	1.50	47.5	50.4	46.4	33	33.8	40.8	38.3	26.3	9	43.90	59.50
712.50	-16.75	1.50	49.3	52.2	51.1	38.6	40.2	45.8	43	34.3	24.9	48.90	66.20
812.50	-16.75	1.50	51	54	53.9	42.2	43.6	48.4	45.6	37.8	30.6	51.70	69.60
912.50	-16.75	1.50	46.7	49.7	47.1	34.1	35.9	42	39	29.1	15.8	44.90	61.90
1012.50	-16.75	1.50	44.2	47.2	42.1	29.8	31.1	37.6	34.1	21.7	0.4	40.30	56.90
1112.50	-16.75	1.50	42.5	45.5	38.5	27.3	28	34.7	30.7	15.4	0	37.20	53.70
1212.50	-16.75	1.50	41.2	44.2	35.6	25.5	25.7	32.5	28	9.9	0	34.80	51.30
1312.50	-16.75	1.50	40.2	43.1	33.3	24.1	23.9	30.7	25.6	4.8	0	32.80	49.30
1412.50	-16.75	1.50	39.3	42.2	31.5	22.9	22.3	29.2	23.5	0.1	0	31.10	47.70
1512.50	-16.75	1.50	38.4	41.3	30.1	21.9	20.9	27.8	21.5	0	0	29.70	46.20
1612.50	-16.75	1.50	37.7	40.6	28.9	20.9	19.7	26.5	19.7	0	0	28.30	44.90
1712.50	-16.75	1.50	37	39.9	28	20.1	18.6	25.4	18	0	0	27.10	43.80
1812.50	-16.75	1.50	36.4	39.3	27.2	19.3	17.6	24.3	16.3	0	0	26.00	42.70
1912.50	-16.75	1.50	35.8	38.7	26.4	18.5	16.7	23.2	14.7	0	0	24.90	41.70
2012.50	-16.75	1.50	35.3	38.1	25.8	17.8	15.8	22.2	13.1	0	0	23.90	40.80
2112.50	-16.75	1.50	34.7	37.6	29.2	22.2	18.7	22.6	12.5	0	0	24.70	43.70
2212.50	-16.75	1.50	34.3	37.1	31.7	25.4	20.8	22.7	11.8	0	0	25.60	45.80
2312.50	-16.75	1.50	33.8	36.6	31.3	24.9	20.3	22	10.5	0	0	24.90	45.20
2412.50	-16.75	1.50	33.4	36.2	31	24.5	19.7	21.3	9.2	0	0	24.30	44.60
2512.50	-16.75	1.50	33	35.8	30.6	24.1	19.2	20.6	7.9	0	0	23.70	44.10
2612.50	-16.75	1.50	32.6	35.4	30.3	23.7	18.7	20	6.7	0	0	23.20	43.50
2712.50	-16.75	1.50	32.2	35	30	23.3	18.1	19.3	5.4	0	0	22.60	43.00
2812.50	-16.75	1.50	31.8	34.6	29.6	22.9	17.6	18.6	2.3	0	0	22.00	42.50
2912.50	-16.75	1.50	31.5	34.2	29.3	22.5	17.1	18	1.1	0	0	21.50	41.90
3012.50	-16.75	1.50	31.1	33.9	29	22.2	16.7	17.3	0	0	0	20.90	41.40
3112.50	-16.75	1.50	30.8	33.6	28.7	21.8	16.2	16.7	0	0	0	20.50	40.90
3212.50	-16.75	1.50	30.5	33.2	28.5	21.4	15.7	16.1	0	0	0	20.00	40.50
3312.50	-16.75	1.50	30.2	32.9	28.2	21.1	15.2	15.5	0	0	0	19.50	40.00
3412.50	-16.75	1.50	29.9	32.6	27.9	20.7	14.8	14.8	0	0	0	19.10	39.50
3512.50	-16.75	1.50	29.6	32.3	27.6	20.4	14.4	14.2	0	0	0	18.60	39.10
3612.50	-16.75	1.50	29.3	32.1	27.4	20.1	13.9	13.6	0	0	0	18.20	38.60
3712.50	-16.75	1.50	29.1	31.8	27.1	19.7	13.5	13.1	0	0	0	17.80	38.20
3812.50	-16.75	1.50	28.8	31.5	26.9	19.4	13.1	12.5	0	0	0	17.40	37.70
3912.50	-16.75	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.6	11.9	0	0	0	17.00	37.30
4012.50	-16.75	1.50	28.3	31	26.4	18.8	12.2	11.3	0	0	0	16.60	36.90
4112.50	-16.75	1.50	28.1	30.8	26.1	18.5	11.8	10.7	0	0	0	16.20	36.50
-3087.50	-116.75	1.50	28.6	31.3	26.1	18.4	10.3	10.7	0	0	0	16.00	33.60
-2987.50	-116.75	1.50	28.9	31.6	26.4	18.7	10.6	11.2	0	0	0	16.40	34.00
-2887.50	-116.75	1.50	29.1	31.8	26.6	19	11	11.8	0	0	0	16.70	34.30
-2787.50	-116.75	1.50	29.4	32.1	26.8	19.4	11.4	12.3	0	0	0	17.10	34.70
-2687.50	-116.75	1.50	29.7	32.4	27.1	19.7	11.8	12.9	0	0	0	17.50	35.10
-2587.50	-116.75	1.50	30	32.7	27.3	20	12.2	13.5	0	0	0	17.90	35.50
-2487.50	-116.75	1.50	30.3	33	27.6	20.3	12.6	14	0	0	0	18.30	35.90
-2387.50	-116.75	1.50	30.6	33.3	27.8	20.6	13	14.6	0	0	0	18.70	36.20

-2287.50	-116.75	1.50	30.9	33.6	28.1	20.9	13.4	15.3	0	0	0	19.20	36.60
-2187.50	-116.75	1.50	31.2	34	28.3	21.3	13.8	15.9	0.5	0	0	19.70	37.00
-2087.50	-116.75	1.50	31.5	34.3	28.6	21.6	14.2	16.5	1.7	0	0	20.10	37.40
-1987.50	-116.75	1.50	31.9	34.7	28.9	21.9	14.6	17.1	2.9	0	0	20.60	37.80
-1887.50	-116.75	1.50	32.2	35	27.1	19.7	13	17	3.6	0	0	19.80	36.20
-1787.50	-116.75	1.50	32.6	35.4	22.7	14	9.1	16.3	3.9	0	0	18.20	32.30
-1687.50	-116.75	1.50	33	35.8	23.2	14.5	9.6	17	5.2	0	0	18.90	32.80
-1587.50	-116.75	1.50	33.4	36.2	23.6	15	10.2	17.8	6.6	0	0	19.60	33.40
-1487.50	-116.75	1.50	33.8	36.7	24.1	15.7	10.8	18.6	8	0	0	20.40	34.00
-1387.50	-116.75	1.50	34.3	37.1	24.6	16.2	11.4	19.4	9.4	0	0	21.20	34.60
-1287.50	-116.75	1.50	34.8	37.6	25.1	16.8	12.1	20.3	10.8	0	0	22.00	35.20
-1187.50	-116.75	1.50	35.2	38.1	25.6	17.4	12.7	21.1	12.2	0	0	22.80	35.80
-1087.50	-116.75	1.50	35.8	38.6	26.2	18	13.4	22	13.9	0	0	23.70	36.40
-987.50	-116.75	1.50	36.3	39.2	26.8	18.7	14.1	22.9	15.5	0	0	24.70	37.10
-887.50	-116.75	1.50	36.9	39.8	27.5	19.4	14.9	23.8	17	0	0	25.70	37.80
-787.50	-116.75	1.50	37.5	40.4	28.2	20.1	15.6	24.8	18.6	0	0	26.70	38.60
-687.50	-116.75	1.50	38.2	41.1	29	20.9	16.4	25.8	20.1	0	0	27.80	39.30
-587.50	-116.75	1.50	38.9	41.8	29.9	21.7	17.4	26.8	21.7	0	0	28.90	40.10
-487.50	-116.75	1.50	39.6	42.5	31	22.5	18.3	27.9	23.4	0	0	30.10	41.00
-387.50	-116.75	1.50	40.4	43.3	32.3	23.4	19.2	29	25	0	0	31.40	41.90
-287.50	-116.75	1.50	41.2	44.1	33.7	24.4	20.2	30.1	26.6	1.6	0	32.70	42.80
-187.50	-116.75	1.50	42.1	45	35.2	25.3	21.3	31.3	28.3	5.1	0	34.00	43.90
-87.50	-116.75	1.50	42.9	45.9	36.9	26.3	22.3	32.5	29.8	8.4	0	35.30	45.00
12.50	-116.75	1.50	43.8	46.7	38.5	27.3	23.4	33.6	31.4	11.4	0	36.60	46.10
112.50	-116.75	1.50	44.6	47.5	40.1	28.1	24.5	34.7	32.7	13.9	0	37.80	47.40
212.50	-116.75	1.50	45.2	48.2	41.3	28.9	25.5	35.5	33.7	16	0	38.70	48.80
312.50	-116.75	1.50	45.6	48.6	42	29.4	26.5	36.2	34.4	17.1	0	39.40	50.30
412.50	-116.75	1.50	45.8	48.7	42.3	29.7	27.7	36.7	34.7	17.8	0	39.80	52.20
512.50	-116.75	1.50	45.8	48.7	42.6	30.1	29.3	37.3	34.9	19	0	40.30	54.40
612.50	-116.75	1.50	45.9	48.9	43.6	30.9	31.4	38.6	35.7	22.2	0.2	41.50	57.00
712.50	-116.75	1.50	46.3	49.2	45.3	32.4	33.8	40.3	37.3	26.1	9.4	43.20	59.70
812.50	-116.75	1.50	46.1	49.1	45.6	32.7	34.4	40.7	37.6	27	11.5	43.50	60.30
912.50	-116.75	1.50	44.9	47.8	43.5	30.8	32.4	38.8	35.4	23.8	4.8	41.50	58.20
1012.50	-116.75	1.50	43.3	46.3	40.4	28.5	29.6	36.2	32.4	18.8	0	38.70	55.40
1112.50	-116.75	1.50	42	44.9	37.4	26.6	27.2	33.9	29.7	13.5	0	36.30	52.90
1212.50	-116.75	1.50	40.8	43.8	34.9	25	25.2	32	27.2	8.6	0	34.20	50.80
1312.50	-116.75	1.50	39.9	42.8	32.8	23.8	23.5	30.3	25	3.8	0	32.40	49.00
1412.50	-116.75	1.50	39	41.9	31.1	22.6	22	28.8	23	0	0	30.80	47.40
1512.50	-116.75	1.50	38.2	41.1	29.8	21.6	20.7	27.5	21.1	0	0	29.40	46.00
1612.50	-116.75	1.50	37.5	40.4	28.7	20.7	19.5	26.3	19.3	0	0	28.10	44.80
1712.50	-116.75	1.50	36.9	39.7	27.8	19.9	18.5	25.1	17.6	0	0	26.90	43.60
1812.50	-116.75	1.50	36.2	39.1	27	19.1	17.5	24.1	16	0	0	25.80	42.60
1912.50	-116.75	1.50	35.7	38.5	26.3	18.4	16.6	23	14.4	0	0	24.70	41.60
2012.50	-116.75	1.50	35.2	38	25.7	17.7	15.7	22.1	12.9	0	0	23.80	40.70
2112.50	-116.75	1.50	34.6	37.5	30.8	24.3	20.3	23	12.6	0	0	25.50	45.30
2212.50	-116.75	1.50	34.2	37	31.6	25.3	20.8	22.6	11.6	0	0	25.50	45.70
2312.50	-116.75	1.50	33.7	36.6	31.2	24.8	20.2	21.9	10.3	0	0	24.80	45.20
2412.50	-116.75	1.50	33.3	36.1	30.9	24.4	19.7	21.2	9	0	0	24.20	44.60
2512.50	-116.75	1.50	32.9	35.7	30.6	24	19.1	20.6	7.8	0	0	23.70	44.00
2612.50	-116.75	1.50	32.5	35.3	30.2	23.6	18.6	19.8	6.5	0	0	23.10	43.50
2712.50	-116.75	1.50	32.1	34.9	29.9	23.2	18.1	19.2	5.2	0	0	22.50	42.90
2812.50	-116.75	1.50	31.8	34.5	29.6	22.8	17.6	18.5	2.1	0	0	22.00	42.40

2912.50	-116.75	1.50	31.4	34.2	29.3	22.5	17.1	17.9	0.9	0	0	21.40	41.90
3012.50	-116.75	1.50	31.1	33.8	29	22.1	16.6	17.3	0	0	0	20.90	41.40
3112.50	-116.75	1.50	30.8	33.5	28.7	21.8	16.1	16.6	0	0	0	20.40	40.90
3212.50	-116.75	1.50	30.5	33.2	28.4	21.4	15.7	16	0	0	0	19.90	40.40
3312.50	-116.75	1.50	30.2	32.9	28.1	21	15.2	15.4	0	0	0	19.50	40.00
3412.50	-116.75	1.50	29.9	32.6	27.9	20.7	14.8	14.8	0	0	0	19.00	39.50
3512.50	-116.75	1.50	29.6	32.3	27.6	20.3	14.3	14.2	0	0	0	18.60	39.10
3612.50	-116.75	1.50	29.3	32	27.3	20	13.9	13.6	0	0	0	18.20	38.60
3712.50	-116.75	1.50	29	31.7	27.1	19.7	13.5	13	0	0	0	17.80	38.20
3812.50	-116.75	1.50	28.8	31.5	26.8	19.4	13	12.4	0	0	0	17.30	37.70
3912.50	-116.75	1.50	28.5	31.2	26.6	19.1	12.6	11.8	0	0	0	16.90	37.30
4012.50	-116.75	1.50	28.3	31	26.3	18.8	12.2	11.3	0	0	0	16.60	36.90
4112.50	-116.75	1.50	28.1	30.7	26.1	18.5	11.8	10.7	0	0	0	16.20	36.50
-3087.50	-216.75	1.50	28.6	31.3	26.1	18.4	10.2	10.6	0	0	0	15.90	33.60
-2987.50	-216.75	1.50	28.8	31.5	26.3	18.7	10.6	11.1	0	0	0	16.30	33.90
-2887.50	-216.75	1.50	29.1	31.8	26.6	19	11	11.7	0	0	0	16.70	34.30
-2787.50	-216.75	1.50	29.4	32.1	26.8	19.3	11.4	12.3	0	0	0	17.10	34.70
-2687.50	-216.75	1.50	29.6	32.4	27	19.6	11.7	12.8	0	0	0	17.40	35.10
-2587.50	-216.75	1.50	29.9	32.6	27.3	19.9	12.1	13.4	0	0	0	17.80	35.40
-2487.50	-216.75	1.50	30.2	32.9	27.5	20.2	12.5	13.9	0	0	0	18.20	35.80
-2387.50	-216.75	1.50	30.5	33.2	27.8	20.6	12.9	14.5	0	0	0	18.60	36.20
-2287.50	-216.75	1.50	30.8	33.6	28	20.9	13.3	15.2	0	0	0	19.10	36.60
-2187.50	-216.75	1.50	31.1	33.9	28.3	21.2	13.7	15.8	0.2	0	0	19.60	37.00
-2087.50	-216.75	1.50	31.5	34.2	28.5	21.5	14.1	16.4	1.4	0	0	20.00	37.40
-1987.50	-216.75	1.50	31.8	34.6	28.8	21.8	14.5	17	2.6	0	0	20.50	37.80
-1887.50	-216.75	1.50	32.1	34.9	28.2	21.1	14	17.3	3.6	0	0	20.40	37.30
-1787.50	-216.75	1.50	32.5	35.3	22.6	13.9	9	16.1	3.6	0	0	18.00	32.20
-1687.50	-216.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.4	9.5	16.8	4.9	0	0	18.70	32.80
-1587.50	-216.75	1.50	33.3	36.1	23.5	14.9	10.1	17.6	6.2	0	0	19.40	33.30
-1487.50	-216.75	1.50	33.7	36.5	24	15.6	10.7	18.4	7.6	0	0	20.20	33.90
-1387.50	-216.75	1.50	34.2	37	24.4	16.1	11.3	19.2	8.9	0	0	20.90	34.50
-1287.50	-216.75	1.50	34.6	37.4	24.9	16.6	11.9	20	10.3	0	0	21.70	35.10
-1187.50	-216.75	1.50	35.1	37.9	25.5	17.2	12.6	20.8	11.7	0	0	22.60	35.70
-1087.50	-216.75	1.50	35.6	38.4	26	17.8	13.2	21.7	13.1	0	0	23.40	36.30
-987.50	-216.75	1.50	36.1	39	26.6	18.4	13.9	22.5	14.9	0	0	24.30	37.00
-887.50	-216.75	1.50	36.7	39.5	27.2	19.1	14.6	23.4	16.4	0	0	25.30	37.70
-787.50	-216.75	1.50	37.2	40.1	27.9	19.8	15.4	24.4	17.9	0	0	26.30	38.40
-687.50	-216.75	1.50	37.8	40.7	28.6	20.5	16.1	25.3	19.4	0	0	27.30	39.20
-587.50	-216.75	1.50	38.5	41.4	29.4	21.3	16.9	26.3	20.9	0	0	28.30	40.00
-487.50	-216.75	1.50	39.2	42.1	30.4	22	17.9	27.3	22.4	0	0	29.40	40.80
-387.50	-216.75	1.50	39.9	42.8	31.4	22.8	18.7	28.3	23.9	0	0	30.60	41.60
-287.50	-216.75	1.50	40.6	43.5	32.6	23.7	19.6	29.3	25.4	0	0	31.70	42.60
-187.50	-216.75	1.50	41.3	44.2	33.8	24.5	20.6	30.3	26.8	2	0	32.80	43.50
-87.50	-216.75	1.50	42	45	35.1	25.3	21.5	31.3	28.2	4.9	0	34.00	44.60
12.50	-216.75	1.50	42.7	45.7	36.4	26.1	22.5	32.3	29.4	7.5	0	35.00	45.70
112.50	-216.75	1.50	43.3	46.3	37.6	26.8	23.4	33.1	30.5	9.6	0	36.00	46.80
212.50	-216.75	1.50	43.8	46.8	38.5	27.4	24.4	33.9	31.4	11.4	0	36.80	48.10
312.50	-216.75	1.50	44.1	47.1	39.2	27.8	25.3	34.5	31.9	12.5	0	37.40	49.50
412.50	-216.75	1.50	44.3	47.2	39.6	28.2	26.4	35	32.3	13.5	0	37.80	51.00
512.50	-216.75	1.50	44.3	47.3	40	28.5	27.6	35.5	32.6	15	0	38.30	52.70
612.50	-216.75	1.50	44.4	47.3	40.6	28.9	28.9	36.2	33	17.3	0	38.90	54.40
712.50	-216.75	1.50	44.3	47.2	41.2	29.2	29.9	36.9	33.4	19.3	0	39.50	55.60

812.50	-216.75	1.50	44	46.9	41.1	29.1	30.1	36.8	33.2	19.7	0	39.40	55.80
912.50	-216.75	1.50	43.2	46.2	40	28.3	29.2	35.9	32.1	18	0	38.40	55.00
1012.50	-216.75	1.50	42.3	45.2	38	27	27.7	34.4	30.2	14.6	0	36.80	53.40
1112.50	-216.75	1.50	41.3	44.2	35.9	25.6	26	32.7	28.1	10.5	0	35.00	51.60
1212.50	-216.75	1.50	40.3	43.2	33.8	24.4	24.4	31.1	26.1	6.3	0	33.20	49.90
1312.50	-216.75	1.50	39.4	42.4	32	23.3	22.9	29.6	24.1	2	0	31.70	48.40
1412.50	-216.75	1.50	38.7	41.6	30.6	22.2	21.6	28.3	22.2	0	0	30.20	46.90
1512.50	-216.75	1.50	37.9	40.8	29.4	21.3	20.3	27.1	20.5	0	0	28.90	45.70
1612.50	-216.75	1.50	37.3	40.2	28.4	20.5	19.2	25.9	18.8	0	0	27.70	44.50
1712.50	-216.75	1.50	36.6	39.5	27.5	19.7	18.2	24.8	17.1	0	0	26.50	43.40
1812.50	-216.75	1.50	36.1	38.9	26.8	18.9	17.3	23.8	15.5	0	0	25.50	42.40
1912.50	-216.75	1.50	35.5	38.4	26.1	18.2	16.4	22.8	14	0	0	24.50	41.50
2012.50	-216.75	1.50	35	37.9	25.5	17.6	15.5	21.9	12.5	0	0	23.50	40.60
2112.50	-216.75	1.50	34.5	37.4	31.8	25.6	21.2	23.2	12.5	0	0	26.00	46.20
2212.50	-216.75	1.50	34.1	36.9	31.5	25.2	20.7	22.4	11.3	0	0	25.30	45.60
2312.50	-216.75	1.50	33.6	36.4	31.1	24.7	20.1	21.8	10	0	0	24.70	45.10
2412.50	-216.75	1.50	33.2	36	30.8	24.3	19.6	21.1	8.7	0	0	24.10	44.50
2512.50	-216.75	1.50	32.8	35.6	30.5	23.9	19.1	20.4	7.5	0	0	23.50	44.00
2612.50	-216.75	1.50	32.4	35.2	30.2	23.5	18.5	19.7	6.3	0	0	23.00	43.40
2712.50	-216.75	1.50	32	34.8	29.8	23.2	18	19.1	5	0	0	22.40	42.90
2812.50	-216.75	1.50	31.7	34.5	29.5	22.8	17.5	18.4	1.8	0	0	21.90	42.40
2912.50	-216.75	1.50	31.4	34.1	29.2	22.4	17	17.8	0.6	0	0	21.40	41.90
3012.50	-216.75	1.50	31	33.8	28.9	22	16.6	17.2	0	0	0	20.80	41.40
3112.50	-216.75	1.50	30.7	33.5	28.7	21.7	16.1	16.5	0	0	0	20.30	40.90
3212.50	-216.75	1.50	30.4	33.1	28.4	21.3	15.6	15.9	0	0	0	19.90	40.40
3312.50	-216.75	1.50	30.1	32.8	28.1	21	15.2	15.3	0	0	0	19.40	39.90
3412.50	-216.75	1.50	29.8	32.5	27.8	20.6	14.7	14.7	0	0	0	19.00	39.50
3512.50	-216.75	1.50	29.5	32.3	27.6	20.3	14.3	14.1	0	0	0	18.50	39.00
3612.50	-216.75	1.50	29.3	32	27.3	20	13.8	13.5	0	0	0	18.10	38.60
3712.50	-216.75	1.50	29	31.7	27.1	19.7	13.4	12.9	0	0	0	17.70	38.10
3812.50	-216.75	1.50	28.8	31.4	26.8	19.3	13	12.3	0	0	0	17.30	37.70
3912.50	-216.75	1.50	28.5	31.2	26.6	19	12.6	11.8	0	0	0	16.90	37.30
4012.50	-216.75	1.50	28.3	30.9	26.3	18.7	12.2	11.2	0	0	0	16.50	36.80
4112.50	-216.75	1.50	28	30.7	26.1	18.4	11.8	10.6	0	0	0	16.10	36.40
-3087.50	-316.75	1.50	28.5	31.2	26	18.3	10.2	10.5	0	0	0	15.90	33.50
-2987.50	-316.75	1.50	28.8	31.5	26.3	18.6	10.5	11	0	0	0	16.20	33.90
-2887.50	-316.75	1.50	29	31.8	26.5	18.9	10.9	11.6	0	0	0	16.60	34.30
-2787.50	-316.75	1.50	29.3	32	26.7	19.3	11.3	12.1	0	0	0	17.00	34.60
-2687.50	-316.75	1.50	29.6	32.3	27	19.6	11.7	12.7	0	0	0	17.40	35.00
-2587.50	-316.75	1.50	29.9	32.6	27.2	19.9	12.1	13.3	0	0	0	17.70	35.40
-2487.50	-316.75	1.50	30.1	32.9	27.5	20.2	12.4	13.8	0	0	0	18.10	35.80
-2387.50	-316.75	1.50	30.4	33.2	27.7	20.5	12.8	14.4	0	0	0	18.50	36.20
-2287.50	-316.75	1.50	30.7	33.5	28	20.8	13.2	14.9	0	0	0	18.90	36.50
-2187.50	-316.75	1.50	31	33.8	28.2	21.1	13.6	15.7	0	0	0	19.40	36.90
-2087.50	-316.75	1.50	31.4	34.1	28.5	21.4	14	16.2	1.1	0	0	19.90	37.30
-1987.50	-316.75	1.50	31.7	34.5	28.7	21.7	14.4	16.8	2.3	0	0	20.40	37.70
-1887.50	-316.75	1.50	32	34.8	29	22.1	14.8	17.4	3.4	0	0	20.80	38.10
-1787.50	-316.75	1.50	32.4	35.2	22.5	13.8	8.9	15.9	3.2	0	0	17.90	32.20
-1687.50	-316.75	1.50	32.8	35.6	22.9	14.3	9.4	16.6	4.5	0	0	18.50	32.70
-1587.50	-316.75	1.50	33.2	36	23.4	14.8	10	17.4	5.8	0	0	19.20	33.20
-1487.50	-316.75	1.50	33.6	36.4	23.8	15.3	10.6	18.1	7.1	0	0	19.90	33.80
-1387.50	-316.75	1.50	34	36.8	24.3	15.9	11.1	18.9	8.5	0	0	20.70	34.40

-1287.50	-316.75	1.50	34.4	37.3	24.8	16.4	11.7	19.7	9.8	0	0	21.50	35.00
-1187.50	-316.75	1.50	34.9	37.7	25.3	17	12.4	20.5	11.2	0	0	22.20	35.60
-1087.50	-316.75	1.50	35.4	38.2	25.8	17.6	13	21.3	12.5	0	0	23.10	36.20
-987.50	-316.75	1.50	35.9	38.7	26.3	18.2	13.7	22.2	14.3	0	0	23.90	36.90
-887.50	-316.75	1.50	36.4	39.3	26.9	18.8	14.4	23	15.6	0	0	24.80	37.50
-787.50	-316.75	1.50	36.9	39.8	27.5	19.5	15.1	23.9	17	0	0	25.80	38.20
-687.50	-316.75	1.50	37.5	40.4	28.2	20.1	15.8	24.8	18.5	0	0	26.70	39.00
-587.50	-316.75	1.50	38.1	41	28.9	20.8	16.6	25.7	19.9	0	0	27.70	39.70
-487.50	-316.75	1.50	38.7	41.6	29.7	21.5	17.4	26.6	21.3	0	0	28.70	40.50
-387.50	-316.75	1.50	39.3	42.2	30.6	22.2	18.2	27.5	22.7	0	0	29.70	41.30
-287.50	-316.75	1.50	39.9	42.9	31.5	23	19.1	28.4	24	0	0	30.70	42.20
-187.50	-316.75	1.50	40.6	43.5	32.5	23.7	19.9	29.3	25.3	0	0	31.70	43.10
-87.50	-316.75	1.50	41.2	44.1	33.6	24.4	20.7	30.2	26.5	1.3	0	32.70	44.10
12.50	-316.75	1.50	41.7	44.7	34.6	25	21.6	31	27.6	3.5	0	33.60	45.10
112.50	-316.75	1.50	42.2	45.2	35.5	25.6	22.4	31.7	28.5	5.3	0	34.40	46.20
212.50	-316.75	1.50	42.6	45.5	36.2	26.1	23.3	32.4	29.2	6.5	0	35.00	47.30
312.50	-316.75	1.50	42.9	45.8	36.7	26.5	24.1	32.9	29.7	8.2	0	35.50	48.50
412.50	-316.75	1.50	43	45.9	37.1	26.8	25	33.4	30	9.3	0	36.00	49.70
512.50	-316.75	1.50	43	46	37.5	27	25.9	33.8	30.3	10.7	0	36.30	51.00
612.50	-316.75	1.50	43	45.9	37.8	27.2	26.7	34.2	30.5	12.4	0	36.70	52.10
712.50	-316.75	1.50	42.8	45.8	38	27.2	27.3	34.4	30.5	13.6	0	36.80	52.80
812.50	-316.75	1.50	42.5	45.4	37.8	27	27.3	34.2	30.2	13.7	0	36.60	52.90
912.50	-316.75	1.50	41.9	44.9	37	26.4	26.8	33.6	29.3	12.4	0	35.90	52.40
1012.50	-316.75	1.50	41.3	44.2	35.7	25.6	25.8	32.6	28	10.1	0	34.80	51.40
1112.50	-316.75	1.50	40.5	43.4	34.1	24.6	24.6	31.4	26.4	6.9	0	33.50	50.20
1212.50	-316.75	1.50	39.7	42.6	32.6	23.6	23.4	30.1	24.7	3.4	0	32.20	48.80
1312.50	-316.75	1.50	39	41.9	31.1	22.6	22.1	28.9	23	0	0	30.80	47.60
1412.50	-316.75	1.50	38.3	41.2	29.9	21.7	21	27.7	21.3	0	0	29.50	46.30
1512.50	-316.75	1.50	37.6	40.5	28.9	20.9	19.9	26.5	19.7	0	0	28.30	45.20
1612.50	-316.75	1.50	37	39.9	28	20.1	18.8	25.5	18.1	0	0	27.20	44.10
1712.50	-316.75	1.50	36.4	39.3	27.2	19.4	17.9	24.4	16.5	0	0	26.10	43.10
1812.50	-316.75	1.50	35.9	38.7	26.5	18.6	17	23.4	15	0	0	25.10	42.10
1912.50	-316.75	1.50	35.3	38.2	25.9	18	16.1	22.5	13.5	0	0	24.20	41.20
2012.50	-316.75	1.50	34.8	37.7	25.3	17.3	15.3	21.6	12	0	0	23.20	40.40
2112.50	-316.75	1.50	34.4	37.2	31.7	25.4	21.1	22.9	12.1	0	0	25.70	46.10
2212.50	-316.75	1.50	33.9	36.8	31.3	25	20.5	22.2	10.9	0	0	25.10	45.50
2312.50	-316.75	1.50	33.5	36.3	31	24.6	20	21.6	9.6	0	0	24.50	44.90
2412.50	-316.75	1.50	33.1	35.9	30.7	24.2	19.5	20.9	8.4	0	0	24.00	44.40
2512.50	-316.75	1.50	32.7	35.5	30.4	23.8	18.9	20.2	7.2	0	0	23.40	43.80
2612.50	-316.75	1.50	32.3	35.1	30.1	23.4	18.4	19.6	6	0	0	22.80	43.30
2712.50	-316.75	1.50	32	34.7	29.8	23.1	17.9	18.9	4.7	0	0	22.30	42.80
2812.50	-316.75	1.50	31.6	34.4	29.5	22.7	17.4	18.3	1.5	0	0	21.70	42.30
2912.50	-316.75	1.50	31.3	34	29.2	22.3	17	17.7	0.3	0	0	21.20	41.80
3012.50	-316.75	1.50	31	33.7	28.9	22	16.5	17	0	0	0	20.70	41.30
3112.50	-316.75	1.50	30.6	33.4	28.6	21.6	16	16.4	0	0	0	20.20	40.80
3212.50	-316.75	1.50	30.3	33.1	28.3	21.3	15.6	15.8	0	0	0	19.80	40.30
3312.50	-316.75	1.50	30	32.8	28	20.9	15.1	15.2	0	0	0	19.30	39.90
3412.50	-316.75	1.50	29.8	32.5	27.8	20.6	14.7	14.6	0	0	0	18.90	39.40
3512.50	-316.75	1.50	29.5	32.2	27.5	20.2	14.2	14	0	0	0	18.50	39.00
3612.50	-316.75	1.50	29.2	31.9	27.3	19.9	13.8	13.4	0	0	0	18.00	38.50
3712.50	-316.75	1.50	29	31.7	27	19.6	13.4	12.8	0	0	0	17.60	38.10
3812.50	-316.75	1.50	28.7	31.4	26.8	19.3	12.9	12.3	0	0	0	17.20	37.70

3912.50	-316.75	1.50	28.5	31.1	26.5	19	12.5	11.7	0	0	0	16.80	37.20
4012.50	-316.75	1.50	28.2	30.9	26.3	18.7	12.1	11.1	0	0	0	16.50	36.80
4112.50	-316.75	1.50	28	30.7	26	18.4	11.7	10.6	0	0	0	16.10	36.40
-3087.50	-416.75	1.50	28.5	31.2	26	18.3	10.1	10.4	0	0	0	15.80	33.50
-2987.50	-416.75	1.50	28.7	31.4	26.2	18.6	10.5	10.9	0	0	0	16.20	33.90
-2887.50	-416.75	1.50	29	31.7	26.4	18.8	10.9	11.5	0	0	0	16.50	34.20
-2787.50	-416.75	1.50	29.3	32	26.7	19.1	11.2	12	0	0	0	16.90	34.60
-2687.50	-416.75	1.50	29.5	32.2	26.9	19.5	11.6	12.6	0	0	0	17.30	35.00
-2587.50	-416.75	1.50	29.8	32.5	27.1	19.8	12	13.1	0	0	0	17.60	35.30
-2487.50	-416.75	1.50	30.1	32.8	27.4	20.1	12.4	13.7	0	0	0	18.00	35.70
-2387.50	-416.75	1.50	30.4	33.1	27.6	20.4	12.7	14.2	0	0	0	18.40	36.10
-2287.50	-416.75	1.50	30.7	33.4	27.9	20.7	13.1	14.8	0	0	0	18.80	36.50
-2187.50	-416.75	1.50	31	33.7	28.1	21	13.5	15.5	0	0	0	19.30	36.90
-2087.50	-416.75	1.50	31.3	34.1	28.4	21.3	13.9	16	0.7	0	0	19.80	37.30
-1987.50	-416.75	1.50	31.6	34.4	28.6	21.6	14.3	16.6	1.9	0	0	20.20	37.60
-1887.50	-416.75	1.50	31.9	34.7	28.9	21.9	14.7	17.2	3	0	0	20.70	38.00
-1787.50	-416.75	1.50	32.3	35.1	22.4	13.7	8.7	15.7	2.8	0	0	17.70	32.10
-1687.50	-416.75	1.50	32.7	35.5	22.8	14.1	9.3	16.4	4	0	0	18.30	32.60
-1587.50	-416.75	1.50	33	35.8	23.2	14.6	9.8	17.1	5.3	0	0	19.00	33.10
-1487.50	-416.75	1.50	33.4	36.2	23.6	15.1	10.4	17.8	6.6	0	0	19.70	33.70
-1387.50	-416.75	1.50	33.8	36.7	24.1	15.7	11	18.6	7.9	0	0	20.40	34.20
-1287.50	-416.75	1.50	34.2	37.1	24.6	16.2	11.5	19.4	9.2	0	0	21.10	34.80
-1187.50	-416.75	1.50	34.7	37.5	25	16.8	12.1	20.2	10.5	0	0	21.90	35.40
-1087.50	-416.75	1.50	35.1	38	25.5	17.3	12.8	20.9	11.9	0	0	22.70	36.00
-987.50	-416.75	1.50	35.6	38.5	26	17.9	13.4	21.7	13.2	0	0	23.50	36.70
-887.50	-416.75	1.50	36.1	39	26.6	18.4	14.1	22.6	14.9	0	0	24.40	37.30
-787.50	-416.75	1.50	36.6	39.5	27.1	19.1	14.7	23.4	16.2	0	0	25.20	38.00
-687.50	-416.75	1.50	37.1	40	27.7	19.7	15.4	24.2	17.5	0	0	26.10	38.70
-587.50	-416.75	1.50	37.7	40.5	28.4	20.3	16.2	25.1	18.9	0	0	27.00	39.40
-487.50	-416.75	1.50	38.2	41.1	29.1	21	16.9	25.9	20.2	0	0	27.90	40.20
-387.50	-416.75	1.50	38.8	41.7	29.8	21.6	17.6	26.7	21.4	0	0	28.80	41.00
-287.50	-416.75	1.50	39.3	42.2	30.6	22.3	18.4	27.6	22.6	0	0	29.70	41.80
-187.50	-416.75	1.50	39.8	42.8	31.4	22.9	19.2	28.4	23.8	0	0	30.60	42.70
-87.50	-416.75	1.50	40.4	43.3	32.2	23.5	20	29.1	24.9	0	0	31.40	43.60
12.50	-416.75	1.50	40.8	43.7	32.9	24	20.7	29.8	25.8	0	0	32.20	44.50
112.50	-416.75	1.50	41.2	44.1	33.6	24.5	21.5	30.5	26.6	1.1	0	32.90	45.40
212.50	-416.75	1.50	41.5	44.5	34.2	24.9	22.2	31	27.2	2.1	0	33.40	46.40
312.50	-416.75	1.50	41.7	44.7	34.7	25.3	23	31.5	27.7	2.6	0	33.90	47.40
412.50	-416.75	1.50	41.9	44.8	35	25.5	23.7	31.8	28	5.2	0	34.30	48.40
512.50	-416.75	1.50	41.9	44.8	35.3	25.6	24.3	32.2	28.1	6.5	0	34.50	49.40
612.50	-416.75	1.50	41.8	44.7	35.4	25.7	24.9	32.4	28.2	7.7	0	34.70	50.10
712.50	-416.75	1.50	41.6	44.5	35.5	25.6	25.2	32.4	28.1	7.9	0	34.70	50.60
812.50	-416.75	1.50	41.3	44.2	35.2	25.4	25.2	32.2	27.7	8.1	0	34.50	50.60
912.50	-416.75	1.50	40.9	43.8	34.6	25	24.8	31.7	27	7.3	0	33.90	50.30
1012.50	-416.75	1.50	40.3	43.3	33.6	24.3	24.1	31	26	5.5	0	33.10	49.60
1112.50	-416.75	1.50	39.7	42.6	32.5	23.6	23.3	30.1	24.7	3	0	32.10	48.70
1212.50	-416.75	1.50	39.1	42	31.3	22.8	22.3	29	23.2	0.1	0	31.00	47.70
1312.50	-416.75	1.50	38.5	41.4	30.2	22	21.3	28	21.8	0	0	29.90	46.60
1412.50	-416.75	1.50	37.8	40.7	29.2	21.2	20.3	26.9	20.3	0	0	28.80	45.60
1512.50	-416.75	1.50	37.2	40.1	28.3	20.4	19.3	25.9	18.7	0	0	27.70	44.60
1612.50	-416.75	1.50	36.7	39.5	27.6	19.7	18.4	24.9	17.3	0	0	26.60	43.60
1712.50	-416.75	1.50	36.1	39	26.9	19	17.5	24	15.8	0	0	25.70	42.60

1812.50	-416.75	1.50	35.6	38.5	26.2	18.3	16.6	23	14.3	0	0	24.70	41.80
1912.50	-416.75	1.50	35.1	38	25.7	17.7	15.8	22.1	12.9	0	0	23.80	40.90
2012.50	-416.75	1.50	34.6	37.5	25.1	17.1	15.1	21.2	11.5	0	0	22.90	40.10
2112.50	-416.75	1.50	34.2	37	31.5	25.2	20.8	22.6	11.6	0	0	25.50	45.90
2212.50	-416.75	1.50	33.8	36.6	31.2	24.8	20.3	22	10.4	0	0	24.90	45.30
2312.50	-416.75	1.50	33.4	36.2	30.9	24.4	19.8	21.3	9.2	0	0	24.30	44.80
2412.50	-416.75	1.50	33	35.8	30.6	24.1	19.3	20.7	8	0	0	23.80	44.20
2512.50	-416.75	1.50	32.6	35.4	30.3	23.7	18.8	20	6.8	0	0	23.20	43.70
2612.50	-416.75	1.50	32.2	35	30	23.3	18.3	19.4	5.6	0	0	22.70	43.20
2712.50	-416.75	1.50	31.9	34.6	29.7	22.9	17.8	18.7	4.4	0	0	22.10	42.70
2812.50	-416.75	1.50	31.5	34.3	29.4	22.6	17.3	18.1	1.1	0	0	21.60	42.20
2912.50	-416.75	1.50	31.2	34	29.1	22.2	16.8	17.5	0	0	0	21.10	41.70
3012.50	-416.75	1.50	30.9	33.6	28.8	21.9	16.4	16.9	0	0	0	20.60	41.20
3112.50	-416.75	1.50	30.6	33.3	28.5	21.5	15.9	16.3	0	0	0	20.10	40.70
3212.50	-416.75	1.50	30.3	33	28.2	21.2	15.5	15.7	0	0	0	19.70	40.30
3312.50	-416.75	1.50	30	32.7	28	20.8	15	15.1	0	0	0	19.20	39.80
3412.50	-416.75	1.50	29.7	32.4	27.7	20.5	14.6	14.5	0	0	0	18.80	39.30
3512.50	-416.75	1.50	29.4	32.1	27.5	20.2	14.1	13.9	0	0	0	18.40	38.90
3612.50	-416.75	1.50	29.2	31.9	27.2	19.9	13.7	13.3	0	0	0	18.00	38.50
3712.50	-416.75	1.50	28.9	31.6	27	19.5	13.3	12.7	0	0	0	17.60	38.00
3812.50	-416.75	1.50	28.7	31.4	26.7	19.2	12.9	12.2	0	0	0	17.20	37.60
3912.50	-416.75	1.50	28.4	31.1	26.5	18.9	12.5	11.6	0	0	0	16.80	37.20
4012.50	-416.75	1.50	28.2	30.9	26.2	18.6	12.1	11	0	0	0	16.40	36.80
4112.50	-416.75	1.50	28	30.6	26	18.3	11.7	10.5	0	0	0	16.00	36.30
-3087.50	-516.75	1.50	28.4	31.1	25.9	18.2	10	10.3	0	0	0	15.70	33.40
-2987.50	-516.75	1.50	28.7	31.4	26.2	18.5	10.4	10.8	0	0	0	16.10	33.80
-2887.50	-516.75	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	10.8	11.3	0	0	0	16.40	34.20
-2787.50	-516.75	1.50	29.2	31.9	26.6	19	11.1	11.9	0	0	0	16.80	34.50
-2687.50	-516.75	1.50	29.4	32.2	26.8	19.4	11.5	12.4	0	0	0	17.20	34.90
-2587.50	-516.75	1.50	29.7	32.4	27.1	19.7	11.9	13	0	0	0	17.50	35.30
-2487.50	-516.75	1.50	30	32.7	27.3	20	12.3	13.5	0	0	0	17.90	35.60
-2387.50	-516.75	1.50	30.3	33	27.5	20.3	12.6	14.1	0	0	0	18.30	36.00
-2287.50	-516.75	1.50	30.6	33.3	27.8	20.6	13	14.6	0	0	0	18.70	36.40
-2187.50	-516.75	1.50	30.9	33.6	28	20.9	13.4	15.2	0	0	0	19.10	36.80
-2087.50	-516.75	1.50	31.2	33.9	28.3	21.2	13.8	15.8	0.3	0	0	19.60	37.20
-1987.50	-516.75	1.50	31.5	34.3	28.5	21.5	14.2	16.4	1.4	0	0	20.10	37.50
-1887.50	-516.75	1.50	31.8	34.6	28.8	21.8	14.6	16.9	2.6	0	0	20.50	37.90
-1787.50	-516.75	1.50	32.2	35	22.2	13.5	8.6	15.4	2.3	0	0	17.40	31.90
-1687.50	-516.75	1.50	32.5	35.3	22.6	14	9.1	16.1	3.5	0	0	18.10	32.50
-1587.50	-516.75	1.50	32.9	35.7	23	14.4	9.6	16.8	4.8	0	0	18.70	33.00
-1487.50	-516.75	1.50	33.3	36.1	23.5	14.9	10.2	17.5	6	0	0	19.40	33.50
-1387.50	-516.75	1.50	33.6	36.5	23.9	15.4	10.7	18.3	7.3	0	0	20.00	34.10
-1287.50	-516.75	1.50	34	36.9	24.3	16	11.3	19	8.6	0	0	20.80	34.70
-1187.50	-516.75	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	11.9	19.8	9.8	0	0	21.50	35.20
-1087.50	-516.75	1.50	34.9	37.7	25.3	17	12.5	20.5	11.1	0	0	22.30	35.80
-987.50	-516.75	1.50	35.3	38.2	25.7	17.5	13.1	21.3	12.4	0	0	23.00	36.50
-887.50	-516.75	1.50	35.8	38.7	26.2	18.1	13.7	22.1	13.9	0	0	23.80	37.10
-787.50	-516.75	1.50	36.3	39.1	26.8	18.6	14.4	22.8	15.3	0	0	24.60	37.80
-687.50	-516.75	1.50	36.7	39.6	27.3	19.3	15	23.6	16.5	0	0	25.50	38.40
-587.50	-516.75	1.50	37.2	40.1	27.9	19.8	15.7	24.4	17.7	0	0	26.30	39.10
-487.50	-516.75	1.50	37.7	40.6	28.5	20.4	16.4	25.2	19	0	0	27.10	39.90
-387.50	-516.75	1.50	38.2	41.1	29.1	21	17.1	26	20.2	0	0	27.90	40.60

-287.50	-516.75	1.50	38.7	41.6	29.7	21.6	17.8	26.7	21.3	0	0	28.70	41.40
-187.50	-516.75	1.50	39.1	42.1	30.3	22.1	18.5	27.4	22.3	0	0	29.50	42.20
-87.50	-516.75	1.50	39.6	42.5	31	22.6	19.2	28.1	23.2	0	0	30.20	43.00
12.50	-516.75	1.50	40	42.9	31.6	23.1	19.9	28.7	24	0	0	30.90	43.80
112.50	-516.75	1.50	40.3	43.2	32.1	23.5	20.5	29.2	24.8	0	0	31.50	44.70
212.50	-516.75	1.50	40.6	43.5	32.6	23.9	21.2	29.7	25.3	0	0	32.00	45.50
312.50	-516.75	1.50	40.7	43.7	32.9	24.1	21.8	30.1	25.7	0	0	32.40	46.40
412.50	-516.75	1.50	40.8	43.8	33.2	24.3	22.4	30.4	26	0	0	32.70	47.20
512.50	-516.75	1.50	40.8	43.8	33.4	24.4	22.9	30.7	26.1	0.3	0	32.90	47.90
612.50	-516.75	1.50	40.8	43.7	33.4	24.4	23.3	30.8	26.1	2	0	33.00	48.40
712.50	-516.75	1.50	40.6	43.5	33.4	24.3	23.5	30.7	25.9	3	0	32.90	48.70
812.50	-516.75	1.50	40.3	43.2	33.1	24.1	23.4	30.5	25.5	3.2	0	32.70	48.80
912.50	-516.75	1.50	40	42.9	32.6	23.7	23.2	30.1	24.9	2.5	0	32.20	48.60
1012.50	-516.75	1.50	39.5	42.4	31.9	23.2	22.7	29.6	24	1.1	0	31.60	48.10
1112.50	-516.75	1.50	39	41.9	31.1	22.7	22	28.8	23	0	0	30.80	47.40
1212.50	-516.75	1.50	38.5	41.4	30.2	22	21.2	28	21.7	0	0	29.90	46.60
1312.50	-516.75	1.50	37.9	40.8	29.4	21.3	20.4	27.1	20.5	0	0	28.90	45.70
1412.50	-516.75	1.50	37.4	40.3	28.5	20.6	19.5	26.2	19.1	0	0	27.90	44.80
1512.50	-516.75	1.50	36.8	39.7	27.8	20	18.7	25.2	17.7	0	0	27.00	43.90
1612.50	-516.75	1.50	36.3	39.2	27.1	19.3	17.8	24.3	16.3	0	0	26.00	43.00
1712.50	-516.75	1.50	35.8	38.7	26.5	18.6	17	23.4	15	0	0	25.10	42.20
1812.50	-516.75	1.50	35.3	38.2	25.9	18	16.2	22.5	13.6	0	0	24.20	41.30
1912.50	-516.75	1.50	34.9	37.7	25.4	17.4	15.5	21.7	12.2	0	0	23.40	40.50
2012.50	-516.75	1.50	34.4	37.3	24.9	16.8	14.7	20.9	10.8	0	0	22.50	39.80
2112.50	-516.75	1.50	34	36.8	31.3	25	20.6	22.3	11.1	0	0	25.20	45.60
2212.50	-516.75	1.50	33.6	36.4	31	24.6	20.1	21.7	9.9	0	0	24.60	45.10
2312.50	-516.75	1.50	33.2	36	30.7	24.3	19.6	21	8.7	0	0	24.10	44.60
2412.50	-516.75	1.50	32.8	35.6	30.4	23.9	19.1	20.4	7.5	0	0	23.50	44.00
2512.50	-516.75	1.50	32.4	35.2	30.1	23.5	18.6	19.8	6.4	0	0	23.00	43.50
2612.50	-516.75	1.50	32.1	34.9	29.8	23.2	18.1	19.1	5.2	0	0	22.50	43.00
2712.50	-516.75	1.50	31.7	34.5	29.5	22.8	17.7	18.5	1.9	0	0	21.90	42.50
2812.50	-516.75	1.50	31.4	34.2	29.3	22.5	17.2	17.9	0.7	0	0	21.40	42.00
2912.50	-516.75	1.50	31.1	33.9	29	22.1	16.7	17.3	0	0	0	20.90	41.60
3012.50	-516.75	1.50	30.8	33.5	28.7	21.8	16.3	16.7	0	0	0	20.50	41.10
3112.50	-516.75	1.50	30.5	33.2	28.4	21.4	15.8	16.1	0	0	0	20.00	40.60
3212.50	-516.75	1.50	30.2	32.9	28.2	21.1	15.4	15.5	0	0	0	19.60	40.20
3312.50	-516.75	1.50	29.9	32.6	27.9	20.7	14.9	14.9	0	0	0	19.10	39.70
3412.50	-516.75	1.50	29.6	32.4	27.6	20.4	14.5	14.3	0	0	0	18.70	39.20
3512.50	-516.75	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	14.1	13.7	0	0	0	18.30	38.80
3612.50	-516.75	1.50	29.1	31.8	27.1	19.8	13.6	13.2	0	0	0	17.90	38.40
3712.50	-516.75	1.50	28.9	31.5	26.9	19.5	13.2	12.6	0	0	0	17.50	37.90
3812.50	-516.75	1.50	28.6	31.3	26.6	19.2	12.8	12	0	0	0	17.10	37.50
3912.50	-516.75	1.50	28.4	31	26.4	18.9	12.4	11.5	0	0	0	16.70	37.10
4012.50	-516.75	1.50	28.1	30.8	26.2	18.6	12	10.9	0	0	0	16.30	36.70
4112.50	-516.75	1.50	27.9	30.6	25.9	18.3	11.6	10.3	0	0	0	16.00	36.30
-3087.50	-616.75	1.50	28.4	31.1	25.9	18.1	10	10.1	0	0	0	15.60	33.40
-2987.50	-616.75	1.50	28.6	31.3	26.1	18.4	10.3	10.6	0	0	0	16.00	33.70
-2887.50	-616.75	1.50	28.9	31.6	26.3	18.7	10.7	11.2	0	0	0	16.30	34.10
-2787.50	-616.75	1.50	29.1	31.8	26.5	19	11	11.7	0	0	0	16.70	34.50
-2687.50	-616.75	1.50	29.4	32.1	26.8	19.2	11.4	12.3	0	0	0	17.00	34.80
-2587.50	-616.75	1.50	29.6	32.4	27	19.6	11.8	12.8	0	0	0	17.40	35.20
-2487.50	-616.75	1.50	29.9	32.6	27.2	19.9	12.1	13.3	0	0	0	17.80	35.60

-2387.50	-616.75	1.50	30.2	32.9	27.4	20.2	12.5	13.9	0	0	0	18.20	35.90
-2287.50	-616.75	1.50	30.5	33.2	27.7	20.5	12.9	14.4	0	0	0	18.60	36.30
-2187.50	-616.75	1.50	30.8	33.5	27.9	20.7	13.3	14.9	0	0	0	18.90	36.70
-2087.50	-616.75	1.50	31.1	33.8	28.1	21	13.7	15.6	0	0	0	19.40	37.10
-1987.50	-616.75	1.50	31.4	34.1	28.4	21.3	14	16.2	1	0	0	19.90	37.40
-1887.50	-616.75	1.50	31.7	34.5	28.6	21.6	14.4	16.7	2.1	0	0	20.30	37.80
-1787.50	-616.75	1.50	32	34.8	22.1	13.3	8.4	15	1.7	0	0	17.10	31.80
-1687.50	-616.75	1.50	32.4	35.2	22.5	13.8	8.9	15.8	3	0	0	17.80	32.30
-1587.50	-616.75	1.50	32.7	35.5	22.9	14.2	9.4	16.5	4.2	0	0	18.40	32.80
-1487.50	-616.75	1.50	33.1	35.9	23.3	14.7	10	17.2	5.4	0	0	19.10	33.40
-1387.50	-616.75	1.50	33.4	36.3	23.7	15.1	10.5	17.9	6.6	0	0	19.70	33.90
-1287.50	-616.75	1.50	33.8	36.7	24.1	15.6	11.1	18.6	7.9	0	0	20.40	34.50
-1187.50	-616.75	1.50	34.2	37.1	24.5	16.2	11.6	19.4	9.1	0	0	21.10	35.00
-1087.50	-616.75	1.50	34.6	37.5	25	16.7	12.2	20.1	10.3	0	0	21.80	35.60
-987.50	-616.75	1.50	35	37.9	25.4	17.2	12.8	20.8	11.5	0	0	22.50	36.20
-887.50	-616.75	1.50	35.5	38.3	25.9	17.7	13.4	21.5	13	0	0	23.30	36.80
-787.50	-616.75	1.50	35.9	38.8	26.4	18.2	14	22.3	14.2	0	0	24.00	37.50
-687.50	-616.75	1.50	36.3	39.2	26.9	18.8	14.6	23	15.5	0	0	24.80	38.10
-587.50	-616.75	1.50	36.8	39.7	27.4	19.3	15.3	23.7	16.6	0	0	25.60	38.80
-487.50	-616.75	1.50	37.2	40.1	27.9	19.9	15.9	24.5	17.7	0	0	26.30	39.50
-387.50	-616.75	1.50	37.7	40.5	28.4	20.4	16.5	25.2	18.9	0	0	27.10	40.20
-287.50	-616.75	1.50	38.1	41	28.9	20.9	17.2	25.8	19.9	0	0	27.80	40.90
-187.50	-616.75	1.50	38.5	41.4	29.4	21.4	17.8	26.5	20.8	0	0	28.50	41.60
-87.50	-616.75	1.50	38.9	41.8	29.9	21.8	18.4	27.1	21.6	0	0	29.10	42.40
12.50	-616.75	1.50	39.2	42.1	30.4	22.2	19	27.6	22.4	0	0	29.70	43.10
112.50	-616.75	1.50	39.5	42.4	30.8	22.6	19.6	28.1	23	0	0	30.20	43.90
212.50	-616.75	1.50	39.7	42.6	31.2	22.9	20.2	28.5	23.5	0	0	30.60	44.60
312.50	-616.75	1.50	39.8	42.7	31.5	23.1	20.7	28.9	23.8	0	0	31.00	45.30
412.50	-616.75	1.50	39.9	42.8	31.7	23.2	21.2	29.1	24.1	0	0	31.20	46.00
512.50	-616.75	1.50	39.9	42.8	31.8	23.3	21.6	29.3	24.2	0	0	31.40	46.50
612.50	-616.75	1.50	39.8	42.7	31.8	23.3	21.9	29.3	24.1	0	0	31.40	46.90
712.50	-616.75	1.50	39.7	42.6	31.7	23.2	22	29.3	23.9	0	0	31.30	47.20
812.50	-616.75	1.50	39.4	42.3	31.4	23	22	29.1	23.5	0	0	31.10	47.20
912.50	-616.75	1.50	39.1	42	31	22.7	21.7	28.7	23	0	0	30.70	47.00
1012.50	-616.75	1.50	38.8	41.7	30.5	22.2	21.4	28.2	22.2	0	0	30.20	46.70
1112.50	-616.75	1.50	38.3	41.2	29.9	21.8	20.8	27.6	21.3	0	0	29.50	46.10
1212.50	-616.75	1.50	37.9	40.8	29.2	21.2	20.2	26.9	20.2	0	0	28.70	45.50
1312.50	-616.75	1.50	37.4	40.3	28.6	20.6	19.5	26.1	19.1	0	0	27.90	44.80
1412.50	-616.75	1.50	36.9	39.8	27.9	20	18.7	25.3	17.9	0	0	27.10	44.00
1512.50	-616.75	1.50	36.4	39.3	27.3	19.4	18	24.5	16.6	0	0	26.20	43.20
1612.50	-616.75	1.50	36	38.8	26.7	18.8	17.2	23.7	15.4	0	0	25.40	42.40
1712.50	-616.75	1.50	35.5	38.4	26.1	18.2	16.5	22.9	14.1	0	0	24.50	41.60
1812.50	-616.75	1.50	35.1	37.9	25.6	17.6	15.8	22	12.7	0	0	23.70	40.90
1912.50	-616.75	1.50	34.6	37.5	25.1	17.1	15.1	21.2	11.4	0	0	22.90	40.10
2012.50	-616.75	1.50	34.2	37	24.6	16.6	14.4	20.4	10.1	0	0	22.10	39.40
2112.50	-616.75	1.50	33.8	36.6	31.1	24.8	20.3	21.9	10.4	0	0	24.90	45.30
2212.50	-616.75	1.50	33.4	36.2	30.8	24.4	19.8	21.3	9.3	0	0	24.30	44.80
2312.50	-616.75	1.50	33	35.8	30.5	24.1	19.3	20.7	8.2	0	0	23.80	44.30
2412.50	-616.75	1.50	32.6	35.5	30.3	23.7	18.9	20.1	7	0	0	23.30	43.80
2512.50	-616.75	1.50	32.3	35.1	30	23.3	18.4	19.5	5.9	0	0	22.80	43.30
2612.50	-616.75	1.50	32	34.7	29.7	23	17.9	18.9	4.7	0	0	22.30	42.80
2712.50	-616.75	1.50	31.6	34.4	29.4	22.7	17.5	18.3	1.4	0	0	21.70	42.40

2812.50	-616.75	1.50	31.3	34.1	29.1	22.3	17	17.7	0.3	0	0	21.30	41.90
2912.50	-616.75	1.50	31	33.7	28.9	22	16.6	17.1	0	0	0	20.80	41.40
3012.50	-616.75	1.50	30.7	33.4	28.6	21.6	16.1	16.5	0	0	0	20.30	40.90
3112.50	-616.75	1.50	30.4	33.1	28.3	21.3	15.7	15.9	0	0	0	19.90	40.50
3212.50	-616.75	1.50	30.1	32.8	28.1	20.9	15.2	15.3	0	0	0	19.40	40.00
3312.50	-616.75	1.50	29.8	32.6	27.8	20.6	14.8	14.7	0	0	0	19.00	39.60
3412.50	-616.75	1.50	29.6	32.3	27.6	20.3	14.4	14.2	0	0	0	18.60	39.10
3512.50	-616.75	1.50	29.3	32	27.3	20	13.9	13.6	0	0	0	18.20	38.70
3612.50	-616.75	1.50	29	31.7	27.1	19.7	13.5	13	0	0	0	17.80	38.30
3712.50	-616.75	1.50	28.8	31.5	26.8	19.4	13.1	12.5	0	0	0	17.40	37.80
3812.50	-616.75	1.50	28.5	31.2	26.6	19.1	12.7	11.9	0	0	0	17.00	37.40
3912.50	-616.75	1.50	28.3	31	26.3	18.8	12.3	11.3	0	0	0	16.60	37.00
4012.50	-616.75	1.50	28.1	30.7	26.1	18.5	11.9	10.8	0	0	0	16.20	36.60
4112.50	-616.75	1.50	27.9	30.5	25.9	18.2	11.5	10.2	0	0	0	15.90	36.20
-3087.50	-716.75	1.50	28.3	31	25.8	18	9.9	10	0	0	0	15.50	33.30
-2987.50	-716.75	1.50	28.5	31.2	26	18.3	10.2	10.5	0	0	0	15.90	33.70
-2887.50	-716.75	1.50	28.8	31.5	26.2	18.6	10.6	11	0	0	0	16.20	34.00
-2787.50	-716.75	1.50	29	31.7	26.4	18.9	10.9	11.5	0	0	0	16.50	34.40
-2687.50	-716.75	1.50	29.3	32	26.7	19.1	11.3	12.1	0	0	0	16.90	34.70
-2587.50	-716.75	1.50	29.5	32.3	26.9	19.5	11.7	12.6	0	0	0	17.30	35.10
-2487.50	-716.75	1.50	29.8	32.5	27.1	19.7	12	13.1	0	0	0	17.60	35.50
-2387.50	-716.75	1.50	30.1	32.8	27.3	20	12.4	13.7	0	0	0	18.00	35.80
-2287.50	-716.75	1.50	30.4	33.1	27.6	20.3	12.8	14.2	0	0	0	18.40	36.20
-2187.50	-716.75	1.50	30.6	33.4	27.8	20.6	13.1	14.7	0	0	0	18.80	36.60
-2087.50	-716.75	1.50	30.9	33.7	28	20.9	13.5	15.2	0	0	0	19.20	36.90
-1987.50	-716.75	1.50	31.2	34	28.2	21.2	13.9	15.9	0.5	0	0	19.70	37.30
-1887.50	-716.75	1.50	31.5	34.3	28.5	21.5	14.2	16.4	1.5	0	0	20.10	37.70
-1787.50	-716.75	1.50	31.9	34.7	21.9	13.1	8.2	14.7	1.2	0	0	16.80	31.70
-1687.50	-716.75	1.50	32.2	35	22.3	13.6	8.7	15.4	2.4	0	0	17.40	32.20
-1587.50	-716.75	1.50	32.5	35.3	22.6	14	9.2	16.2	3.6	0	0	18.10	32.70
-1487.50	-716.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.4	9.7	16.9	4.7	0	0	18.70	33.20
-1387.50	-716.75	1.50	33.2	36	23.4	14.9	10.3	17.5	5.9	0	0	19.40	33.70
-1287.50	-716.75	1.50	33.6	36.4	23.8	15.3	10.8	18.2	7.1	0	0	20.00	34.30
-1187.50	-716.75	1.50	34	36.8	24.3	15.9	11.3	18.9	8.3	0	0	20.70	34.80
-1087.50	-716.75	1.50	34.4	37.2	24.7	16.4	11.9	19.6	9.5	0	0	21.40	35.40
-987.50	-716.75	1.50	34.7	37.6	25.1	16.8	12.5	20.3	10.6	0	0	22.00	36.00
-887.50	-716.75	1.50	35.1	38	25.5	17.3	13	21	11.8	0	0	22.70	36.60
-787.50	-716.75	1.50	35.5	38.4	26	17.8	13.6	21.7	13.2	0	0	23.40	37.20
-687.50	-716.75	1.50	35.9	38.8	26.4	18.3	14.2	22.4	14.3	0	0	24.10	37.80
-587.50	-716.75	1.50	36.3	39.2	26.9	18.8	14.8	23	15.4	0	0	24.80	38.40
-487.50	-716.75	1.50	36.7	39.6	27.3	19.3	15.4	23.7	16.5	0	0	25.50	39.00
-387.50	-716.75	1.50	37.1	40	27.8	19.8	16	24.4	17.5	0	0	26.20	39.70
-287.50	-716.75	1.50	37.5	40.4	28.2	20.2	16.6	25	18.4	0	0	26.90	40.40
-187.50	-716.75	1.50	37.9	40.7	28.6	20.7	17.1	25.6	19.3	0	0	27.50	41.00
-87.50	-716.75	1.50	38.2	41.1	29	21	17.7	26.1	20.1	0	0	28.00	41.70
12.50	-716.75	1.50	38.5	41.4	29.4	21.4	18.2	26.6	20.7	0	0	28.60	42.40
112.50	-716.75	1.50	38.7	41.6	29.8	21.7	18.8	27	21.3	0	0	29.00	43.10
212.50	-716.75	1.50	38.9	41.8	30	22	19.3	27.4	21.7	0	0	29.40	43.70
312.50	-716.75	1.50	39	41.9	30.2	22.1	19.7	27.7	22.1	0	0	29.70	44.30
412.50	-716.75	1.50	39.1	42	30.4	22.3	20.1	27.9	22.2	0	0	29.90	44.80
512.50	-716.75	1.50	39.1	42	30.4	22.3	20.4	28	22.3	0	0	30.00	45.30
612.50	-716.75	1.50	39	41.9	30.4	22.3	20.6	28	22.3	0	0	30.00	45.60

712.50	-716.75	1.50	38.8	41.7	30.3	22.2	20.7	28	22	0	0	29.90	45.80
812.50	-716.75	1.50	38.6	41.5	30.1	22	20.7	27.8	21.7	0	0	29.70	45.80
912.50	-716.75	1.50	38.4	41.3	29.8	21.7	20.5	27.5	21.2	0	0	29.30	45.70
1012.50	-716.75	1.50	38.1	41	29.4	21.4	20.2	27	20.5	0	0	28.90	45.40
1112.50	-716.75	1.50	37.7	40.6	28.9	20.9	19.7	26.5	19.7	0	0	28.30	45.00
1212.50	-716.75	1.50	37.3	40.2	28.4	20.5	19.2	25.9	18.8	0	0	27.70	44.40
1312.50	-716.75	1.50	36.9	39.8	27.8	20	18.6	25.2	17.7	0	0	27.00	43.80
1412.50	-716.75	1.50	36.5	39.3	27.3	19.5	18	24.5	16.6	0	0	26.20	43.20
1512.50	-716.75	1.50	36	38.9	26.8	18.9	17.3	23.8	15.5	0	0	25.50	42.50
1612.50	-716.75	1.50	35.6	38.5	26.2	18.3	16.6	23	14.3	0	0	24.70	41.80
1712.50	-716.75	1.50	35.2	38	25.7	17.8	16	22.3	13.1	0	0	23.90	41.10
1812.50	-716.75	1.50	34.8	37.6	25.3	17.3	15.3	21.5	11.9	0	0	23.20	40.40
1912.50	-716.75	1.50	34.3	37.2	24.8	16.8	14.6	20.7	10.6	0	0	22.40	39.70
2012.50	-716.75	1.50	34	36.8	25.6	17.7	15.1	20.3	9.6	0	0	22.10	40.10
2112.50	-716.75	1.50	33.6	36.4	30.9	24.5	20	21.5	9.7	0	0	24.50	45.00
2212.50	-716.75	1.50	33.2	36	30.6	24.2	19.5	21	8.7	0	0	24.00	44.50
2312.50	-716.75	1.50	32.8	35.6	30.4	23.8	19.1	20.4	7.6	0	0	23.50	44.00
2412.50	-716.75	1.50	32.5	35.3	30.1	23.5	18.6	19.8	6.4	0	0	23.00	43.60
2512.50	-716.75	1.50	32.1	34.9	29.8	23.2	18.2	19.2	5.3	0	0	22.50	43.10
2612.50	-716.75	1.50	31.8	34.6	29.5	22.8	17.7	18.6	4.2	0	0	22.00	42.60
2712.50	-716.75	1.50	31.5	34.3	29.3	22.5	17.3	18	0.9	0	0	21.50	42.20
2812.50	-716.75	1.50	31.2	33.9	29	22.2	16.8	17.4	0	0	0	21.00	41.70
2912.50	-716.75	1.50	30.9	33.6	28.7	21.8	16.4	16.9	0	0	0	20.60	41.20
3012.50	-716.75	1.50	30.6	33.3	28.5	21.5	15.9	16.3	0	0	0	20.10	40.80
3112.50	-716.75	1.50	30.3	33	28.2	21.2	15.5	15.7	0	0	0	19.70	40.30
3212.50	-716.75	1.50	30	32.7	28	20.8	15.1	15.1	0	0	0	19.30	39.90
3312.50	-716.75	1.50	29.7	32.5	27.7	20.5	14.7	14.5	0	0	0	18.80	39.40
3412.50	-716.75	1.50	29.5	32.2	27.5	20.2	14.2	14	0	0	0	18.40	39.00
3512.50	-716.75	1.50	29.2	31.9	27.2	19.9	13.8	13.4	0	0	0	18.00	38.60
3612.50	-716.75	1.50	29	31.7	27	19.6	13.4	12.8	0	0	0	17.60	38.20
3712.50	-716.75	1.50	28.7	31.4	26.7	19.3	13	12.3	0	0	0	17.30	37.70
3812.50	-716.75	1.50	28.5	31.2	26.5	19	12.6	11.7	0	0	0	16.90	37.30
3912.50	-716.75	1.50	28.2	30.9	26.3	18.7	12.2	11.2	0	0	0	16.50	36.90
4012.50	-716.75	1.50	28	30.7	26.1	18.4	11.8	10.6	0	0	0	16.10	36.50
4112.50	-716.75	1.50	27.8	30.5	25.8	18.1	11.4	10.1	0	0	0	15.80	36.10
-3087.50	-816.75	1.50	28.2	30.9	25.7	17.9	9.8	9.8	0	0	0	15.40	33.20
-2987.50	-816.75	1.50	28.5	31.2	25.9	18.2	10.1	10.3	0	0	0	15.70	33.60
-2887.50	-816.75	1.50	28.7	31.4	26.1	18.5	10.5	10.8	0	0	0	16.10	33.90
-2787.50	-816.75	1.50	28.9	31.6	26.3	18.7	10.8	11.3	0	0	0	16.40	34.30
-2687.50	-816.75	1.50	29.2	31.9	26.6	19	11.2	11.9	0	0	0	16.80	34.60
-2587.50	-816.75	1.50	29.4	32.2	26.8	19.3	11.5	12.4	0	0	0	17.10	35.00
-2487.50	-816.75	1.50	29.7	32.4	27	19.6	11.9	12.9	0	0	0	17.50	35.30
-2387.50	-816.75	1.50	30	32.7	27.2	19.9	12.2	13.4	0	0	0	17.80	35.70
-2287.50	-816.75	1.50	30.2	33	27.4	20.2	12.6	13.9	0	0	0	18.20	36.10
-2187.50	-816.75	1.50	30.5	33.3	27.7	20.5	13	14.5	0	0	0	18.60	36.40
-2087.50	-816.75	1.50	30.8	33.6	27.9	20.7	13.3	15	0	0	0	19.00	36.80
-1987.50	-816.75	1.50	31.1	33.9	28.1	21	13.7	15.6	0	0	0	19.40	37.20
-1887.50	-816.75	1.50	31.4	34.2	28.3	21.3	14.1	16.1	0.9	0	0	19.80	37.50
-1787.50	-816.75	1.50	31.7	34.5	21.7	12.9	8	14.4	0.6	0	0	16.60	31.50
-1687.50	-816.75	1.50	32	34.8	22.1	13.3	8.5	15.1	1.7	0	0	17.10	32.00
-1587.50	-816.75	1.50	32.3	35.1	22.4	13.8	9	15.8	2.9	0	0	17.80	32.50
-1487.50	-816.75	1.50	32.7	35.5	22.8	14.2	9.5	16.5	4	0	0	18.40	33.00

-1387.50	-816.75	1.50	33	35.8	23.2	14.6	10	17.1	5.2	0	0	19.00	33.50
-1287.50	-816.75	1.50	33.4	36.2	23.6	15	10.5	17.8	6.3	0	0	19.60	34.00
-1187.50	-816.75	1.50	33.7	36.5	24	15.5	11	18.4	7.5	0	0	20.20	34.60
-1087.50	-816.75	1.50	34.1	36.9	24.4	15.9	11.6	19.1	8.6	0	0	20.80	35.10
-987.50	-816.75	1.50	34.4	37.3	24.8	16.5	12.1	19.8	9.7	0	0	21.50	35.70
-887.50	-816.75	1.50	34.8	37.6	25.2	16.9	12.7	20.4	10.8	0	0	22.20	36.20
-787.50	-816.75	1.50	35.2	38	25.6	17.4	13.2	21.1	12.1	0	0	22.80	36.80
-687.50	-816.75	1.50	35.5	38.4	26	17.8	13.7	21.7	13.2	0	0	23.50	37.40
-587.50	-816.75	1.50	35.9	38.8	26.4	18.3	14.3	22.4	14.2	0	0	24.10	38.00
-487.50	-816.75	1.50	36.3	39.1	26.8	18.7	14.9	23	15.2	0	0	24.70	38.60
-387.50	-816.75	1.50	36.6	39.5	27.2	19.1	15.4	23.6	16.1	0	0	25.30	39.20
-287.50	-816.75	1.50	36.9	39.8	27.6	19.5	15.9	24.1	17	0	0	26.00	39.80
-187.50	-816.75	1.50	37.3	40.1	27.9	20	16.5	24.7	17.8	0	0	26.50	40.50
-87.50	-816.75	1.50	37.5	40.4	28.3	20.3	17	25.1	18.5	0	0	27.00	41.10
12.50	-816.75	1.50	37.8	40.7	28.6	20.6	17.5	25.6	19.1	0	0	27.50	41.70
112.50	-816.75	1.50	38	40.9	28.8	20.9	17.9	26	19.6	0	0	27.80	42.30
212.50	-816.75	1.50	38.1	41	29.1	21.1	18.4	26.3	20	0	0	28.20	42.80
312.50	-816.75	1.50	38.2	41.1	29.2	21.3	18.7	26.5	20.3	0	0	28.40	43.30
412.50	-816.75	1.50	38.3	41.2	29.3	21.4	19.1	26.7	20.5	0	0	28.60	43.80
512.50	-816.75	1.50	38.3	41.2	29.4	21.4	19.3	26.8	20.5	0	0	28.70	44.10
612.50	-816.75	1.50	38.2	41.1	29.3	21.4	19.5	26.8	20.4	0	0	28.70	44.40
712.50	-816.75	1.50	38.1	41	29.2	21.2	19.5	26.7	20.2	0	0	28.60	44.50
812.50	-816.75	1.50	37.9	40.8	29	21.1	19.5	26.6	19.9	0	0	28.40	44.60
912.50	-816.75	1.50	37.7	40.6	28.8	20.8	19.3	26.3	19.4	0	0	28.10	44.50
1012.50	-816.75	1.50	37.4	40.3	28.4	20.5	19.1	25.9	18.8	0	0	27.70	44.20
1112.50	-816.75	1.50	37.1	40	28	20.2	18.7	25.5	18.1	0	0	27.20	43.90
1212.50	-816.75	1.50	36.7	39.6	27.6	19.8	18.3	24.9	17.3	0	0	26.70	43.40
1312.50	-816.75	1.50	36.4	39.3	27.2	19.3	17.8	24.3	16.4	0	0	26.00	42.90
1412.50	-816.75	1.50	36	38.9	26.7	18.8	17.2	23.7	15.4	0	0	25.40	42.30
1512.50	-816.75	1.50	35.6	38.5	26.3	18.3	16.6	23	14.3	0	0	24.70	41.70
1612.50	-816.75	1.50	35.2	38.1	25.8	17.9	16	22.3	13.2	0	0	24.00	41.10
1712.50	-816.75	1.50	34.8	37.7	25.4	17.4	15.4	21.6	12.1	0	0	23.30	40.50
1812.50	-816.75	1.50	34.4	37.3	24.9	16.9	14.8	20.9	10.9	0	0	22.60	39.80
1912.50	-816.75	1.50	34.1	36.9	24.5	16.4	14.2	20.2	9.7	0	0	21.90	39.20
2012.50	-816.75	1.50	33.7	36.5	27.3	20	16.6	20.5	9.3	0	0	22.60	41.60
2112.50	-816.75	1.50	33.3	36.2	30.6	24.2	19.6	21.1	9	0	0	24.10	44.60
2212.50	-816.75	1.50	33	35.8	30.4	23.9	19.2	20.6	8	0	0	23.70	44.20
2312.50	-816.75	1.50	32.6	35.4	30.1	23.6	18.8	20	6.9	0	0	23.20	43.70
2412.50	-816.75	1.50	32.3	35.1	29.9	23.3	18.4	19.4	5.8	0	0	22.70	43.30
2512.50	-816.75	1.50	32	34.8	29.6	22.9	17.9	18.9	4.7	0	0	22.20	42.80
2612.50	-816.75	1.50	31.6	34.4	29.4	22.6	17.5	18.3	1.4	0	0	21.70	42.40
2712.50	-816.75	1.50	31.3	34.1	29.1	22.3	17.1	17.7	0.3	0	0	21.30	41.90
2812.50	-816.75	1.50	31	33.8	28.9	22	16.6	17.2	0	0	0	20.80	41.50
2912.50	-816.75	1.50	30.7	33.5	28.6	21.7	16.2	16.6	0	0	0	20.40	41.00
3012.50	-816.75	1.50	30.5	33.2	28.4	21.4	15.8	16	0	0	0	19.90	40.60
3112.50	-816.75	1.50	30.2	32.9	28.1	21	15.3	15.5	0	0	0	19.50	40.20
3212.50	-816.75	1.50	29.9	32.6	27.9	20.7	14.9	14.9	0	0	0	19.10	39.70
3312.50	-816.75	1.50	29.6	32.4	27.6	20.4	14.5	14.3	0	0	0	18.70	39.30
3412.50	-816.75	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	14.1	13.8	0	0	0	18.30	38.90
3512.50	-816.75	1.50	29.1	31.8	27.1	19.8	13.7	13.2	0	0	0	17.90	38.40
3612.50	-816.75	1.50	28.9	31.6	26.9	19.5	13.3	12.7	0	0	0	17.50	38.00
3712.50	-816.75	1.50	28.6	31.3	26.7	19.2	12.9	12.1	0	0	0	17.10	37.60

3812.50	-816.75	1.50	28.4	31.1	26.4	18.9	12.5	11.6	0	0	0	16.80	37.20
3912.50	-816.75	1.50	28.2	30.8	26.2	18.6	12.1	11	0	0	0	16.40	36.80
4012.50	-816.75	1.50	28	30.6	26	18.3	11.7	10.5	0	0	0	16.00	36.40
4112.50	-816.75	1.50	27.7	30.4	25.8	18	11.3	9.9	0	0	0	15.70	36.00
-3087.50	-916.75	1.50	28.2	30.8	25.6	17.8	9.6	9.6	0	0	0	15.30	33.10
-2987.50	-916.75	1.50	28.4	31.1	25.8	18.1	10	10.1	0	0	0	15.60	33.50
-2887.50	-916.75	1.50	28.6	31.3	26	18.4	10.3	10.6	0	0	0	15.90	33.80
-2787.50	-916.75	1.50	28.9	31.6	26.2	18.6	10.7	11.1	0	0	0	16.30	34.20
-2687.50	-916.75	1.50	29.1	31.8	26.5	18.9	11	11.6	0	0	0	16.60	34.50
-2587.50	-916.75	1.50	29.3	32.1	26.7	19.2	11.4	12.2	0	0	0	17.00	34.90
-2487.50	-916.75	1.50	29.6	32.3	26.9	19.5	11.7	12.7	0	0	0	17.30	35.20
-2387.50	-916.75	1.50	29.9	32.6	27.1	19.8	12.1	13.2	0	0	0	17.70	35.60
-2287.50	-916.75	1.50	30.1	32.9	27.3	20	12.4	13.7	0	0	0	18.00	35.90
-2187.50	-916.75	1.50	30.4	33.1	27.5	20.3	12.8	14.2	0	0	0	18.40	36.30
-2087.50	-916.75	1.50	30.7	33.4	27.7	20.6	13.2	14.7	0	0	0	18.70	36.70
-1987.50	-916.75	1.50	30.9	33.7	27.9	20.8	13.5	15.2	0	0	0	19.10	37.00
-1887.50	-916.75	1.50	31.2	34	28.1	21.1	13.9	15.8	0.3	0	0	19.60	37.40
-1787.50	-916.75	1.50	31.5	34.3	21.5	12.7	7.8	14.1	0	0	0	16.10	31.30
-1687.50	-916.75	1.50	31.8	34.6	21.9	13.1	8.3	14.7	1	0	0	16.80	31.80
-1587.50	-916.75	1.50	32.1	34.9	22.2	13.5	8.7	15.3	2.2	0	0	17.40	32.30
-1487.50	-916.75	1.50	32.5	35.3	22.6	13.9	9.2	16.1	3.3	0	0	18.00	32.80
-1387.50	-916.75	1.50	32.8	35.6	23	14.3	9.7	16.7	4.4	0	0	18.60	33.30
-1287.50	-916.75	1.50	33.1	35.9	23.3	14.7	10.2	17.3	5.5	0	0	19.20	33.80
-1187.50	-916.75	1.50	33.4	36.3	23.7	15.2	10.7	18	6.6	0	0	19.80	34.30
-1087.50	-916.75	1.50	33.8	36.6	24	15.6	11.2	18.6	7.7	0	0	20.40	34.80
-987.50	-916.75	1.50	34.1	37	24.4	16	11.7	19.2	8.7	0	0	20.90	35.40
-887.50	-916.75	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	12.3	19.9	9.7	0	0	21.60	35.90
-787.50	-916.75	1.50	34.8	37.6	25.2	17	12.8	20.5	10.7	0	0	22.20	36.50
-687.50	-916.75	1.50	35.1	38	25.5	17.4	13.3	21.1	12.1	0	0	22.80	37.00
-587.50	-916.75	1.50	35.5	38.3	25.9	17.8	13.8	21.7	13	0	0	23.40	37.60
-487.50	-916.75	1.50	35.8	38.7	26.3	18.2	14.3	22.2	13.9	0	0	24.00	38.20
-387.50	-916.75	1.50	36.1	39	26.6	18.6	14.8	22.8	14.8	0	0	24.50	38.70
-287.50	-916.75	1.50	36.4	39.3	27	18.9	15.3	23.3	15.6	0	0	25.10	39.30
-187.50	-916.75	1.50	36.7	39.6	27.3	19.3	15.8	23.8	16.3	0	0	25.50	39.90
-87.50	-916.75	1.50	36.9	39.8	27.6	19.6	16.3	24.2	16.9	0	0	26.00	40.40
12.50	-916.75	1.50	37.1	40	27.8	19.9	16.7	24.6	17.5	0	0	26.40	41.00
112.50	-916.75	1.50	37.3	40.2	28	20.1	17.1	24.9	18	0	0	26.80	41.50
212.50	-916.75	1.50	37.5	40.3	28.2	20.3	17.5	25.2	18.3	0	0	27.10	42.00
312.50	-916.75	1.50	37.5	40.4	28.3	20.4	17.8	25.5	18.6	0	0	27.30	42.40
412.50	-916.75	1.50	37.6	40.5	28.4	20.5	18.1	25.6	18.7	0	0	27.40	42.80
512.50	-916.75	1.50	37.6	40.5	28.4	20.5	18.3	25.7	18.8	0	0	27.50	43.10
612.50	-916.75	1.50	37.5	40.4	28.4	20.5	18.4	25.7	18.7	0	0	27.50	43.30
712.50	-916.75	1.50	37.4	40.3	28.3	20.4	18.5	25.6	18.5	0	0	27.40	43.40
812.50	-916.75	1.50	37.2	40.1	28.1	20.3	18.4	25.4	18.2	0	0	27.20	43.40
912.50	-916.75	1.50	37	39.9	27.9	20	18.3	25.2	17.8	0	0	26.90	43.30
1012.50	-916.75	1.50	36.8	39.7	27.6	19.8	18.1	24.9	17.3	0	0	26.60	43.10
1112.50	-916.75	1.50	36.5	39.4	27.3	19.5	17.8	24.5	16.6	0	0	26.20	42.90
1212.50	-916.75	1.50	36.2	39.1	26.9	19.1	17.4	24	15.9	0	0	25.70	42.50
1312.50	-916.75	1.50	35.9	38.8	26.6	18.7	16.9	23.5	15	0	0	25.10	42.00
1412.50	-916.75	1.50	35.6	38.4	26.2	18.3	16.5	22.9	14.1	0	0	24.50	41.50
1512.50	-916.75	1.50	35.2	38.1	25.8	17.8	15.9	22.3	13.1	0	0	23.90	41.00
1612.50	-916.75	1.50	34.9	37.7	25.4	17.4	15.4	21.6	12.1	0	0	23.30	40.50

1712.50	-916.75	1.50	34.5	37.3	25	16.9	14.8	21	11	0	0	22.70	39.90
1812.50	-916.75	1.50	34.1	37	24.6	16.5	14.3	20.3	9.9	0	0	22.00	39.30
1912.50	-916.75	1.50	33.8	36.6	24.2	16	13.7	19.6	8.8	0	0	21.30	38.70
2012.50	-916.75	1.50	33.4	36.3	29.1	22.3	18.2	20.7	8.9	0	0	23.30	43.20
2112.50	-916.75	1.50	33.1	35.9	30.4	23.9	19.2	20.7	8.2	0	0	23.70	44.20
2212.50	-916.75	1.50	32.8	35.6	30.2	23.6	18.9	20.1	7.2	0	0	23.30	43.80
2312.50	-916.75	1.50	32.4	35.2	29.9	23.3	18.5	19.6	6.2	0	0	22.80	43.40
2412.50	-916.75	1.50	32.1	34.9	29.7	23	18.1	19.1	5.1	0	0	22.40	43.00
2512.50	-916.75	1.50	31.8	34.6	29.5	22.7	17.6	18.5	4.1	0	0	21.90	42.60
2612.50	-916.75	1.50	31.5	34.3	29.2	22.4	17.2	18	0.8	0	0	21.50	42.10
2712.50	-916.75	1.50	31.2	34	29	22.1	16.8	17.4	0	0	0	21.00	41.70
2812.50	-916.75	1.50	30.9	33.6	28.7	21.8	16.4	16.9	0	0	0	20.60	41.30
2912.50	-916.75	1.50	30.6	33.4	28.5	21.5	16	16.3	0	0	0	20.20	40.80
3012.50	-916.75	1.50	30.3	33.1	28.2	21.2	15.6	15.8	0	0	0	19.70	40.40
3112.50	-916.75	1.50	30.1	32.8	28	20.9	15.2	15.2	0	0	0	19.30	40.00
3212.50	-916.75	1.50	29.8	32.5	27.7	20.5	14.7	14.7	0	0	0	18.90	39.50
3312.50	-916.75	1.50	29.5	32.2	27.5	20.2	14.3	14.1	0	0	0	18.50	39.10
3412.50	-916.75	1.50	29.3	32	27.3	19.9	13.9	13.5	0	0	0	18.10	38.70
3512.50	-916.75	1.50	29	31.7	27	19.7	13.5	13	0	0	0	17.70	38.30
3612.50	-916.75	1.50	28.8	31.5	26.8	19.4	13.1	12.5	0	0	0	17.40	37.90
3712.50	-916.75	1.50	28.6	31.2	26.6	19.1	12.7	11.9	0	0	0	17.00	37.50
3812.50	-916.75	1.50	28.3	31	26.3	18.8	12.3	11.4	0	0	0	16.60	37.10
3912.50	-916.75	1.50	28.1	30.8	26.1	18.5	12	10.8	0	0	0	16.30	36.70
4012.50	-916.75	1.50	27.9	30.5	25.9	18.2	11.6	10.3	0	0	0	15.90	36.30
4112.50	-916.75	1.50	27.7	30.3	25.7	17.9	11.2	9.8	0	0	0	15.60	35.90
-3087.50	-1016.75	1.50	28.1	30.7	25.5	17.7	9.5	9.4	0	0	0	15.20	33.00
-2987.50	-1016.75	1.50	28.3	31	25.7	18	9.9	9.9	0	0	0	15.50	33.40
-2887.50	-1016.75	1.50	28.5	31.2	25.9	18.2	10.2	10.4	0	0	0	15.80	33.70
-2787.50	-1016.75	1.50	28.8	31.5	26.1	18.5	10.5	10.9	0	0	0	16.10	34.00
-2687.50	-1016.75	1.50	29	31.7	26.3	18.8	10.9	11.4	0	0	0	16.50	34.40
-2587.50	-1016.75	1.50	29.2	31.9	26.6	19	11.2	11.9	0	0	0	16.80	34.70
-2487.50	-1016.75	1.50	29.5	32.2	26.8	19.3	11.6	12.4	0	0	0	17.10	35.10
-2387.50	-1016.75	1.50	29.7	32.5	27	19.6	11.9	12.9	0	0	0	17.50	35.40
-2287.50	-1016.75	1.50	30	32.7	27.2	19.9	12.3	13.4	0	0	0	17.80	35.80
-2187.50	-1016.75	1.50	30.2	33	27.4	20.1	12.6	13.9	0	0	0	18.20	36.10
-2087.50	-1016.75	1.50	30.5	33.3	27.6	20.4	13	14.4	0	0	0	18.50	36.50
-1987.50	-1016.75	1.50	30.8	33.5	27.8	20.6	13.3	14.9	0	0	0	18.90	36.80
-1887.50	-1016.75	1.50	31.1	33.8	28	20.9	13.6	15.4	0	0	0	19.20	37.20
-1787.50	-1016.75	1.50	31.4	34.1	21.3	12.5	7.6	13.7	0	0	0	15.80	31.10
-1687.50	-1016.75	1.50	31.6	34.4	21.7	12.9	8	14.3	0.3	0	0	16.50	31.60
-1587.50	-1016.75	1.50	31.9	34.7	22	13.3	8.5	14.9	1.4	0	0	17.00	32.10
-1487.50	-1016.75	1.50	32.2	35	22.3	13.6	8.9	15.6	2.5	0	0	17.60	32.50
-1387.50	-1016.75	1.50	32.5	35.4	22.7	14	9.4	16.3	3.6	0	0	18.20	33.00
-1287.50	-1016.75	1.50	32.9	35.7	23	14.4	9.9	16.9	4.6	0	0	18.70	33.50
-1187.50	-1016.75	1.50	33.2	36	23.4	14.8	10.4	17.5	5.7	0	0	19.30	34.00
-1087.50	-1016.75	1.50	33.5	36.3	23.7	15.2	10.9	18.1	6.7	0	0	19.90	34.50
-987.50	-1016.75	1.50	33.8	36.6	24.1	15.6	11.4	18.7	7.7	0	0	20.40	35.00
-887.50	-1016.75	1.50	34.1	37	24.4	16	11.8	19.2	8.7	0	0	21.00	35.60
-787.50	-1016.75	1.50	34.4	37.3	24.8	16.5	12.3	19.9	9.6	0	0	21.60	36.10
-687.50	-1016.75	1.50	34.7	37.6	25.1	16.9	12.8	20.4	10.9	0	0	22.20	36.60
-587.50	-1016.75	1.50	35.1	37.9	25.4	17.3	13.3	21	11.8	0	0	22.70	37.10
-487.50	-1016.75	1.50	35.3	38.2	25.8	17.6	13.8	21.5	12.7	0	0	23.20	37.70

-387.50	-1016.75	1.50	35.6	38.5	26.1	18	14.3	22	13.5	0	0	23.70	38.20
-287.50	-1016.75	1.50	35.9	38.8	26.4	18.3	14.7	22.5	14.2	0	0	24.20	38.70
-187.50	-1016.75	1.50	36.1	39	26.7	18.6	15.2	22.9	14.9	0	0	24.70	39.30
-87.50	-1016.75	1.50	36.4	39.2	26.9	18.9	15.6	23.3	15.5	0	0	25.10	39.80
12.50	-1016.75	1.50	36.5	39.4	27.1	19.2	16	23.7	16	0	0	25.40	40.30
112.50	-1016.75	1.50	36.7	39.6	27.3	19.4	16.3	24	16.4	0	0	25.70	40.70
212.50	-1016.75	1.50	36.8	39.7	27.5	19.5	16.7	24.2	16.7	0	0	26.00	41.10
312.50	-1016.75	1.50	36.9	39.8	27.6	19.6	17	24.4	17	0	0	26.20	41.50
412.50	-1016.75	1.50	36.9	39.8	27.6	19.7	17.2	24.5	17.1	0	0	26.30	41.90
512.50	-1016.75	1.50	36.9	39.8	27.6	19.7	17.4	24.6	17.1	0	0	26.40	42.10
612.50	-1016.75	1.50	36.9	39.7	27.6	19.7	17.5	24.6	17.1	0	0	26.40	42.30
712.50	-1016.75	1.50	36.8	39.6	27.5	19.6	17.5	24.5	16.9	0	0	26.30	42.40
812.50	-1016.75	1.50	36.6	39.5	27.3	19.5	17.5	24.4	16.6	0	0	26.10	42.40
912.50	-1016.75	1.50	36.4	39.3	27.1	19.3	17.3	24.2	16.2	0	0	25.90	42.30
1012.50	-1016.75	1.50	36.2	39.1	26.9	19.1	17.1	23.9	15.7	0	0	25.60	42.20
1112.50	-1016.75	1.50	36	38.9	26.6	18.7	16.9	23.5	15.1	0	0	25.20	41.90
1212.50	-1016.75	1.50	35.7	38.6	26.3	18.4	16.5	23.1	14.4	0	0	24.80	41.60
1312.50	-1016.75	1.50	35.4	38.3	26	18.1	16.2	22.6	13.7	0	0	24.30	41.20
1412.50	-1016.75	1.50	35.1	38	25.7	17.7	15.7	22.1	12.8	0	0	23.70	40.80
1512.50	-1016.75	1.50	34.8	37.7	25.3	17.3	15.3	21.5	11.9	0	0	23.20	40.30
1612.50	-1016.75	1.50	34.5	37.3	24.9	16.9	14.8	20.9	11	0	0	22.60	39.80
1712.50	-1016.75	1.50	34.1	37	24.6	16.5	14.3	20.3	10	0	0	22.00	39.30
1812.50	-1016.75	1.50	33.8	36.7	24.2	16.1	13.8	19.7	8.9	0	0	21.40	38.80
1912.50	-1016.75	1.50	33.5	36.3	23.8	15.6	13.2	19.1	7.9	0	0	20.80	38.20
2012.50	-1016.75	1.50	33.2	36	30.3	23.9	19.2	20.6	8.3	0	0	23.70	44.10
2112.50	-1016.75	1.50	32.8	35.7	30.1	23.6	18.9	20.1	7.4	0	0	23.30	43.80
2212.50	-1016.75	1.50	32.5	35.3	29.9	23.3	18.5	19.7	6.4	0	0	22.90	43.40
2312.50	-1016.75	1.50	32.2	35	29.7	23.1	18.1	19.2	5.4	0	0	22.50	43.10
2412.50	-1016.75	1.50	31.9	34.7	29.5	22.8	17.7	18.7	4.4	0	0	22.10	42.70
2512.50	-1016.75	1.50	31.6	34.4	29.3	22.5	17.4	18.1	1.2	0	0	21.60	42.30
2612.50	-1016.75	1.50	31.3	34.1	29	22.2	17	17.6	0.2	0	0	21.20	41.80
2712.50	-1016.75	1.50	31	33.8	28.8	21.9	16.6	17.1	0	0	0	20.70	41.40
2812.50	-1016.75	1.50	30.7	33.5	28.6	21.6	16.2	16.5	0	0	0	20.30	41.00
2912.50	-1016.75	1.50	30.5	33.2	28.3	21.3	15.8	16	0	0	0	19.90	40.60
3012.50	-1016.75	1.50	30.2	32.9	28.1	21	15.4	15.5	0	0	0	19.50	40.20
3112.50	-1016.75	1.50	29.9	32.7	27.8	20.7	14.9	14.9	0	0	0	19.10	39.80
3212.50	-1016.75	1.50	29.7	32.4	27.6	20.4	14.5	14.4	0	0	0	18.70	39.40
3312.50	-1016.75	1.50	29.4	32.1	27.4	20.1	14.2	13.8	0	0	0	18.30	38.90
3412.50	-1016.75	1.50	29.2	31.9	27.1	19.8	13.8	13.3	0	0	0	18.00	38.50
3512.50	-1016.75	1.50	28.9	31.6	26.9	19.5	13.4	12.8	0	0	0	17.60	38.10
3612.50	-1016.75	1.50	28.7	31.4	26.7	19.2	13	12.2	0	0	0	17.20	37.70
3712.50	-1016.75	1.50	28.5	31.1	26.5	18.9	12.6	11.7	0	0	0	16.80	37.30
3812.50	-1016.75	1.50	28.2	30.9	26.2	18.7	12.2	11.2	0	0	0	16.50	36.90
3912.50	-1016.75	1.50	28	30.7	26	18.4	11.8	10.6	0	0	0	16.10	36.50
4012.50	-1016.75	1.50	27.8	30.5	25.8	18.1	11.4	10.1	0	0	0	15.80	36.20
4112.50	-1016.75	1.50	27.6	30.2	25.6	17.8	11.1	9.6	0	0	0	15.40	35.80
-3087.50	-1116.75	1.50	28	30.7	25.4	17.6	9.4	9.2	0	0	0	15.00	32.90
-2987.50	-1116.75	1.50	28.2	30.9	25.6	17.8	9.7	9.7	0	0	0	15.30	33.20
-2887.50	-1116.75	1.50	28.4	31.1	25.8	18.1	10.1	10.2	0	0	0	15.60	33.60
-2787.50	-1116.75	1.50	28.7	31.3	26	18.4	10.4	10.7	0	0	0	16.00	33.90
-2687.50	-1116.75	1.50	28.9	31.6	26.2	18.6	10.7	11.2	0	0	0	16.30	34.30
-2587.50	-1116.75	1.50	29.1	31.8	26.4	18.9	11.1	11.7	0	0	0	16.60	34.60

-2487.50	-1116.75	1.50	29.4	32.1	26.6	19.1	11.4	12.2	0	0	0	16.90	34.90
-2387.50	-1116.75	1.50	29.6	32.3	26.8	19.4	11.7	12.6	0	0	0	17.30	35.30
-2287.50	-1116.75	1.50	29.9	32.6	27	19.7	12.1	13.1	0	0	0	17.60	35.60
-2187.50	-1116.75	1.50	30.1	32.8	27.2	19.9	12.4	13.6	0	0	0	18.00	36.00
-2087.50	-1116.75	1.50	30.4	33.1	27.4	20.2	12.8	14.1	0	0	0	18.30	36.30
-1987.50	-1116.75	1.50	30.6	33.4	27.6	20.4	13.1	14.6	0	0	0	18.60	36.70
-1887.50	-1116.75	1.50	30.9	33.7	27.8	20.7	13.4	15	0	0	0	19.00	37.00
-1787.50	-1116.75	1.50	31.2	33.9	22.5	13.9	8.5	13.8	0	0	0	16.10	32.10
-1687.50	-1116.75	1.50	31.4	34.2	21.5	12.6	7.8	14	0	0	0	16.00	31.40
-1587.50	-1116.75	1.50	31.7	34.5	21.8	13	8.2	14.5	0.6	0	0	16.70	31.80
-1487.50	-1116.75	1.50	32	34.8	22.1	13.4	8.7	15.1	1.7	0	0	17.20	32.30
-1387.50	-1116.75	1.50	32.3	35.1	22.4	13.7	9.1	15.7	2.7	0	0	17.70	32.80
-1287.50	-1116.75	1.50	32.6	35.4	22.7	14.1	9.6	16.4	3.7	0	0	18.30	33.20
-1187.50	-1116.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.5	10	17	4.7	0	0	18.80	33.70
-1087.50	-1116.75	1.50	33.2	36	23.4	14.9	10.5	17.5	5.7	0	0	19.40	34.20
-987.50	-1116.75	1.50	33.5	36.3	23.7	15.2	11	18.1	6.7	0	0	19.90	34.70
-887.50	-1116.75	1.50	33.8	36.6	24.1	15.6	11.4	18.7	7.6	0	0	20.40	35.20
-787.50	-1116.75	1.50	34.1	36.9	24.4	16	11.9	19.2	8.5	0	0	20.90	35.70
-687.50	-1116.75	1.50	34.4	37.2	24.7	16.3	12.4	19.8	9.4	0	0	21.50	36.20
-587.50	-1116.75	1.50	34.6	37.5	25	16.8	12.8	20.3	10.6	0	0	22.00	36.70
-487.50	-1116.75	1.50	34.9	37.8	25.3	17.1	13.3	20.8	11.4	0	0	22.50	37.20
-387.50	-1116.75	1.50	35.2	38	25.6	17.4	13.7	21.2	12.2	0	0	23.00	37.70
-287.50	-1116.75	1.50	35.4	38.3	25.8	17.7	14.1	21.7	12.8	0	0	23.40	38.20
-187.50	-1116.75	1.50	35.6	38.5	26.1	18	14.5	22.1	13.5	0	0	23.80	38.70
-87.50	-1116.75	1.50	35.8	38.7	26.3	18.3	14.9	22.4	14	0	0	24.20	39.10
12.50	-1116.75	1.50	36	38.8	26.5	18.5	15.3	22.8	14.5	0	0	24.50	39.60
112.50	-1116.75	1.50	36.1	39	26.7	18.7	15.6	23	14.9	0	0	24.80	40.00
212.50	-1116.75	1.50	36.2	39.1	26.8	18.8	15.9	23.3	15.2	0	0	25.00	40.40
312.50	-1116.75	1.50	36.3	39.2	26.9	18.9	16.1	23.4	15.4	0	0	25.20	40.70
412.50	-1116.75	1.50	36.3	39.2	26.9	19	16.3	23.5	15.5	0	0	25.30	41.00
512.50	-1116.75	1.50	36.3	39.2	26.9	19	16.5	23.6	15.5	0	0	25.30	41.20
612.50	-1116.75	1.50	36.2	39.1	26.9	19	16.6	23.6	15.5	0	0	25.30	41.30
712.50	-1116.75	1.50	36.2	39	26.8	18.9	16.6	23.5	15.3	0	0	25.20	41.40
812.50	-1116.75	1.50	36	38.9	26.6	18.8	16.5	23.4	15	0	0	25.10	41.40
912.50	-1116.75	1.50	35.9	38.7	26.5	18.5	16.4	23.2	14.7	0	0	24.90	41.40
1012.50	-1116.75	1.50	35.7	38.6	26.3	18.3	16.3	22.9	14.2	0	0	24.60	41.20
1112.50	-1116.75	1.50	35.5	38.3	26	18.1	16	22.6	13.7	0	0	24.20	41.00
1212.50	-1116.75	1.50	35.2	38.1	25.8	17.8	15.7	22.2	13	0	0	23.80	40.70
1312.50	-1116.75	1.50	35	37.8	25.5	17.5	15.4	21.7	12.3	0	0	23.40	40.40
1412.50	-1116.75	1.50	34.7	37.5	25.2	17.2	15	21.3	11.5	0	0	22.90	40.00
1512.50	-1116.75	1.50	34.4	37.3	24.9	16.8	14.6	20.8	10.7	0	0	22.40	39.60
1612.50	-1116.75	1.50	34.1	36.9	24.5	16.4	14.2	20.2	9.8	0	0	21.90	39.20
1712.50	-1116.75	1.50	33.8	36.6	24.2	16	13.7	19.6	8.9	0	0	21.40	38.70
1812.50	-1116.75	1.50	33.5	36.3	23.9	15.7	13.2	19.1	7.9	0	0	20.80	38.20
1912.50	-1116.75	1.50	33.2	36	23.5	15.3	12.7	18.5	6.9	0	0	20.20	37.70
2012.50	-1116.75	1.50	32.9	35.7	30	23.5	18.8	20.1	7.4	0	0	23.20	43.70
2112.50	-1116.75	1.50	32.6	35.4	29.9	23.3	18.5	19.7	6.5	0	0	22.90	43.40
2212.50	-1116.75	1.50	32.3	35.1	29.7	23.1	18.1	19.2	5.6	0	0	22.50	43.10
2312.50	-1116.75	1.50	32	34.8	29.5	22.8	17.8	18.7	4.6	0	0	22.10	42.70
2412.50	-1116.75	1.50	31.7	34.5	29.3	22.5	17.4	18.2	1.4	0	0	21.70	42.30
2512.50	-1116.75	1.50	31.4	34.2	29.1	22.3	17	17.7	0.5	0	0	21.30	41.90
2612.50	-1116.75	1.50	31.1	33.9	28.8	22	16.7	17.2	0	0	0	20.90	41.50

2712.50	-1116.75	1.50	30.9	33.6	28.6	21.7	16.3	16.7	0	0	0	20.50	41.20
2812.50	-1116.75	1.50	30.6	33.3	28.4	21.4	15.9	16.2	0	0	0	20.10	40.80
2912.50	-1116.75	1.50	30.3	33.1	28.2	21.1	15.5	15.7	0	0	0	19.70	40.40
3012.50	-1116.75	1.50	30.1	32.8	27.9	20.8	15.1	15.2	0	0	0	19.30	39.90
3112.50	-1116.75	1.50	29.8	32.5	27.7	20.5	14.7	14.6	0	0	0	18.90	39.50
3212.50	-1116.75	1.50	29.5	32.3	27.5	20.2	14.3	14.1	0	0	0	18.50	39.10
3312.50	-1116.75	1.50	29.3	32	27.2	19.9	14	13.6	0	0	0	18.10	38.70
3412.50	-1116.75	1.50	29.1	31.8	27	19.7	13.6	13.1	0	0	0	17.80	38.30
3512.50	-1116.75	1.50	28.8	31.5	26.8	19.4	13.2	12.5	0	0	0	17.40	38.00
3612.50	-1116.75	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.8	12	0	0	0	17.00	37.60
3712.50	-1116.75	1.50	28.4	31	26.4	18.8	12.4	11.5	0	0	0	16.70	37.20
3812.50	-1116.75	1.50	28.1	30.8	26.1	18.5	12	10.9	0	0	0	16.30	36.80
3912.50	-1116.75	1.50	27.9	30.6	25.9	18.3	11.7	10.4	0	0	0	16.00	36.40
4012.50	-1116.75	1.50	27.7	30.4	25.7	18	11.3	9.9	0	0	0	15.60	36.00
4112.50	-1116.75	1.50	27.5	30.2	25.5	17.6	10.9	9.4	0	0	0	15.30	35.60
-3087.50	-1216.75	1.50	27.9	30.6	25.3	17.5	9.2	9	0	0	0	14.90	32.80
-2987.50	-1216.75	1.50	28.1	30.8	25.5	17.7	9.6	9.4	0	0	0	15.20	33.10
-2887.50	-1216.75	1.50	28.3	31	25.7	18	9.9	9.9	0	0	0	15.50	33.40
-2787.50	-1216.75	1.50	28.5	31.2	25.9	18.2	10.2	10.4	0	0	0	15.80	33.80
-2687.50	-1216.75	1.50	28.8	31.5	26.1	18.5	10.6	10.9	0	0	0	16.10	34.10
-2587.50	-1216.75	1.50	29	31.7	26.3	18.7	10.9	11.4	0	0	0	16.40	34.50
-2487.50	-1216.75	1.50	29.2	31.9	26.5	19	11.2	11.9	0	0	0	16.80	34.80
-2387.50	-1216.75	1.50	29.5	32.2	26.7	19.2	11.6	12.4	0	0	0	17.10	35.10
-2287.50	-1216.75	1.50	29.7	32.4	26.9	19.5	11.9	12.8	0	0	0	17.40	35.50
-2187.50	-1216.75	1.50	30	32.7	27.1	19.7	12.2	13.3	0	0	0	17.70	35.80
-2087.50	-1216.75	1.50	30.2	32.9	27.2	20	12.5	13.8	0	0	0	18.10	36.10
-1987.50	-1216.75	1.50	30.5	33.2	27.4	20.2	12.9	14.2	0	0	0	18.40	36.50
-1887.50	-1216.75	1.50	30.7	33.5	27.6	20.5	13.2	14.7	0	0	0	18.70	36.80
-1787.50	-1216.75	1.50	31	33.7	23.6	15.4	9.5	13.8	0	0	0	16.50	33.10
-1687.50	-1216.75	1.50	31.2	34	21.2	12.4	7.5	13.6	0	0	0	15.70	31.10
-1587.50	-1216.75	1.50	31.5	34.3	21.5	12.7	7.9	14.1	0	0	0	16.20	31.60
-1487.50	-1216.75	1.50	31.8	34.6	21.8	13.1	8.4	14.7	0.8	0	0	16.80	32.00
-1387.50	-1216.75	1.50	32.1	34.9	22.1	13.4	8.8	15.2	1.8	0	0	17.30	32.50
-1287.50	-1216.75	1.50	32.3	35.1	22.5	13.8	9.2	15.8	2.8	0	0	17.80	32.90
-1187.50	-1216.75	1.50	32.6	35.4	22.8	14.2	9.7	16.5	3.8	0	0	18.30	33.40
-1087.50	-1216.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.5	10.1	17	4.7	0	0	18.90	33.90
-987.50	-1216.75	1.50	33.2	36	23.4	14.9	10.6	17.5	5.6	0	0	19.30	34.40
-887.50	-1216.75	1.50	33.4	36.3	23.7	15.2	11	18.1	6.5	0	0	19.80	34.80
-787.50	-1216.75	1.50	33.7	36.5	24	15.6	11.5	18.6	7.4	0	0	20.30	35.30
-687.50	-1216.75	1.50	34	36.8	24.3	15.9	11.9	19.1	8.2	0	0	20.80	35.80
-587.50	-1216.75	1.50	34.2	37.1	24.6	16.2	12.3	19.5	8.9	0	0	21.30	36.20
-487.50	-1216.75	1.50	34.5	37.3	24.8	16.5	12.7	20	10.2	0	0	21.80	36.70
-387.50	-1216.75	1.50	34.7	37.6	25.1	16.8	13.1	20.5	10.8	0	0	22.20	37.20
-287.50	-1216.75	1.50	34.9	37.8	25.3	17.2	13.5	20.9	11.5	0	0	22.60	37.60
-187.50	-1216.75	1.50	35.1	38	25.5	17.4	13.9	21.2	12.1	0	0	23.00	38.10
-87.50	-1216.75	1.50	35.3	38.2	25.7	17.7	14.2	21.6	12.6	0	0	23.30	38.50
12.50	-1216.75	1.50	35.4	38.3	25.9	17.9	14.6	21.9	13	0	0	23.60	38.90
112.50	-1216.75	1.50	35.6	38.4	26	18	14.9	22.1	13.4	0	0	23.80	39.30
212.50	-1216.75	1.50	35.7	38.5	26.2	18.1	15.1	22.3	13.7	0	0	24.00	39.60
312.50	-1216.75	1.50	35.7	38.6	26.2	18.2	15.3	22.5	13.9	0	0	24.20	39.90
412.50	-1216.75	1.50	35.7	38.6	26.3	18.3	15.5	22.6	14	0	0	24.30	40.10
512.50	-1216.75	1.50	35.7	38.6	26.3	18.3	15.6	22.6	14	0	0	24.30	40.30

612.50	-1216.75	1.50	35.7	38.5	26.2	18.2	15.7	22.6	13.9	0	0	24.30	40.50
712.50	-1216.75	1.50	35.6	38.5	26.1	18.1	15.7	22.5	13.8	0	0	24.20	40.50
812.50	-1216.75	1.50	35.5	38.3	26	18	15.7	22.4	13.5	0	0	24.10	40.50
912.50	-1216.75	1.50	35.3	38.2	25.9	17.9	15.6	22.2	13.2	0	0	23.90	40.50
1012.50	-1216.75	1.50	35.2	38	25.7	17.7	15.4	22	12.7	0	0	23.60	40.40
1112.50	-1216.75	1.50	35	37.8	25.5	17.5	15.2	21.7	12.2	0	0	23.30	40.20
1212.50	-1216.75	1.50	34.8	37.6	25.2	17.2	15	21.3	11.6	0	0	23.00	39.90
1312.50	-1216.75	1.50	34.5	37.4	25	16.9	14.7	20.9	11	0	0	22.60	39.60
1412.50	-1216.75	1.50	34.3	37.1	24.7	16.6	14.3	20.5	10.3	0	0	22.20	39.30
1512.50	-1216.75	1.50	34	36.9	24.4	16.3	14	20	9.5	0	0	21.70	38.90
1612.50	-1216.75	1.50	33.7	36.6	24.1	16	13.6	19.5	8.6	0	0	21.20	38.50
1712.50	-1216.75	1.50	33.5	36.3	23.8	15.6	13.1	19	7.7	0	0	20.70	38.10
1812.50	-1216.75	1.50	33.2	36	23.5	15.2	12.7	18.4	6.8	0	0	20.20	37.60
1912.50	-1216.75	1.50	32.9	35.7	23.2	14.9	12.2	17.9	5.9	0	0	19.70	37.20
2012.50	-1216.75	1.50	32.6	35.4	29.8	23.2	18.3	19.5	6.4	0	0	22.80	43.20
2112.50	-1216.75	1.50	32.3	35.1	29.6	23	18	19.2	5.6	0	0	22.40	43.00
2212.50	-1216.75	1.50	32.1	34.8	29.4	22.8	17.7	18.7	4.7	0	0	22.10	42.60
2312.50	-1216.75	1.50	31.8	34.6	29.2	22.5	17.4	18.3	1.6	0	0	21.70	42.30
2412.50	-1216.75	1.50	31.5	34.3	29	22.3	17.1	17.8	0.7	0	0	21.30	42.00
2512.50	-1216.75	1.50	31.2	34	28.8	22	16.7	17.3	0	0	0	20.90	41.60
2612.50	-1216.75	1.50	30.9	33.7	28.6	21.7	16.4	16.9	0	0	0	20.50	41.20
2712.50	-1216.75	1.50	30.7	33.4	28.4	21.5	16	16.4	0	0	0	20.20	40.90
2812.50	-1216.75	1.50	30.4	33.2	28.2	21.2	15.6	15.9	0	0	0	19.80	40.50
2912.50	-1216.75	1.50	30.2	32.9	28	20.9	15.3	15.4	0	0	0	19.40	40.10
3012.50	-1216.75	1.50	29.9	32.6	27.8	20.6	14.9	14.8	0	0	0	19.00	39.70
3112.50	-1216.75	1.50	29.7	32.4	27.6	20.3	14.5	14.3	0	0	0	18.70	39.30
3212.50	-1216.75	1.50	29.4	32.1	27.3	20.1	14.1	13.8	0	0	0	18.30	38.90
3312.50	-1216.75	1.50	29.2	31.9	27.1	19.8	13.7	13.3	0	0	0	17.90	38.50
3412.50	-1216.75	1.50	28.9	31.6	26.9	19.5	13.4	12.8	0	0	0	17.60	38.20
3512.50	-1216.75	1.50	28.7	31.4	26.7	19.2	13	12.3	0	0	0	17.20	37.80
3612.50	-1216.75	1.50	28.5	31.2	26.5	19	12.6	11.7	0	0	0	16.90	37.40
3712.50	-1216.75	1.50	28.3	30.9	26.3	18.7	12.3	11.2	0	0	0	16.50	37.00
3812.50	-1216.75	1.50	28.1	30.7	26	18.4	11.9	10.7	0	0	0	16.20	36.60
3912.50	-1216.75	1.50	27.8	30.5	25.8	18.1	11.5	10.2	0	0	0	15.80	36.20
4012.50	-1216.75	1.50	27.6	30.3	25.6	17.8	11.1	9.7	0	0	0	15.50	35.90
4112.50	-1216.75	1.50	27.4	30.1	25.4	17.5	10.8	9.2	0	0	0	15.20	35.50
-3087.50	-1316.75	1.50	27.8	30.5	25.2	17.3	9.1	8.7	0	0	0	14.70	32.60
-2987.50	-1316.75	1.50	28	30.7	25.4	17.6	9.4	9.2	0	0	0	15.00	33.00
-2887.50	-1316.75	1.50	28.2	30.9	25.6	17.8	9.7	9.7	0	0	0	15.30	33.30
-2787.50	-1316.75	1.50	28.4	31.1	25.8	18.1	10.1	10.2	0	0	0	15.60	33.60
-2687.50	-1316.75	1.50	28.7	31.3	26	18.3	10.4	10.6	0	0	0	15.90	34.00
-2587.50	-1316.75	1.50	28.9	31.6	26.2	18.6	10.7	11.1	0	0	0	16.20	34.30
-2487.50	-1316.75	1.50	29.1	31.8	26.4	18.8	11	11.6	0	0	0	16.50	34.60
-2387.50	-1316.75	1.50	29.3	32	26.5	19	11.4	12.1	0	0	0	16.90	35.00
-2287.50	-1316.75	1.50	29.6	32.3	26.7	19.3	11.7	12.5	0	0	0	17.20	35.30
-2187.50	-1316.75	1.50	29.8	32.5	26.9	19.6	12	13	0	0	0	17.50	35.60
-2087.50	-1316.75	1.50	30	32.8	27.1	19.8	12.3	13.4	0	0	0	17.80	35.90
-1987.50	-1316.75	1.50	30.3	33	27.2	20	12.6	13.9	0	0	0	18.10	36.30
-1887.50	-1316.75	1.50	30.5	33.3	27.4	20.2	12.9	14.3	0	0	0	18.40	36.60
-1787.50	-1316.75	1.50	30.8	33.6	24.9	17	10.5	13.9	0	0	0	17.00	34.10
-1687.50	-1316.75	1.50	31	33.8	21	12.1	7.2	13.1	0	0	0	15.30	30.90
-1587.50	-1316.75	1.50	31.3	34.1	21.3	12.5	7.6	13.7	0	0	0	15.80	31.30

-1487.50	-1316.75	1.50	31.6	34.3	21.6	12.8	8	14.2	0	0	0	16.30	31.80
-1387.50	-1316.75	1.50	31.8	34.6	21.9	13.1	8.5	14.8	0.9	0	0	16.90	32.20
-1287.50	-1316.75	1.50	32.1	34.9	22.2	13.5	8.9	15.3	1.9	0	0	17.30	32.60
-1187.50	-1316.75	1.50	32.3	35.1	22.5	13.8	9.3	15.8	2.8	0	0	17.80	33.10
-1087.50	-1316.75	1.50	32.6	35.4	22.7	14.2	9.7	16.4	3.7	0	0	18.30	33.50
-987.50	-1316.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.5	10.2	17	4.6	0	0	18.80	34.00
-887.50	-1316.75	1.50	33.1	35.9	23.3	14.8	10.6	17.5	5.4	0	0	19.30	34.40
-787.50	-1316.75	1.50	33.4	36.2	23.6	15.1	11	17.9	6.2	0	0	19.70	34.90
-687.50	-1316.75	1.50	33.6	36.4	23.9	15.4	11.4	18.4	7	0	0	20.20	35.30
-587.50	-1316.75	1.50	33.8	36.7	24.1	15.7	11.8	18.9	7.7	0	0	20.60	35.80
-487.50	-1316.75	1.50	34.1	36.9	24.4	16	12.2	19.3	8.4	0	0	21.00	36.20
-387.50	-1316.75	1.50	34.3	37.1	24.6	16.3	12.6	19.7	9.6	0	0	21.40	36.70
-287.50	-1316.75	1.50	34.5	37.3	24.8	16.6	12.9	20.1	10.2	0	0	21.80	37.10
-187.50	-1316.75	1.50	34.7	37.5	25	16.8	13.3	20.4	10.7	0	0	22.20	37.50
-87.50	-1316.75	1.50	34.8	37.7	25.2	17	13.6	20.8	11.2	0	0	22.50	37.90
12.50	-1316.75	1.50	34.9	37.8	25.4	17.2	13.9	21	11.6	0	0	22.70	38.20
112.50	-1316.75	1.50	35	37.9	25.5	17.3	14.2	21.3	11.9	0	0	23.00	38.60
212.50	-1316.75	1.50	35.1	38	25.6	17.4	14.4	21.4	12.2	0	0	23.10	38.90
312.50	-1316.75	1.50	35.2	38	25.6	17.5	14.6	21.6	12.4	0	0	23.30	39.10
412.50	-1316.75	1.50	35.2	38	25.7	17.6	14.7	21.7	12.5	0	0	23.40	39.30
512.50	-1316.75	1.50	35.2	38	25.7	17.6	14.9	21.7	12.5	0	0	23.40	39.50
612.50	-1316.75	1.50	35.1	38	25.6	17.5	14.9	21.7	12.4	0	0	23.40	39.60
712.50	-1316.75	1.50	35.1	37.9	25.5	17.5	14.9	21.6	12.2	0	0	23.30	39.70
812.50	-1316.75	1.50	35	37.8	25.4	17.4	14.9	21.5	12	0	0	23.20	39.70
912.50	-1316.75	1.50	34.8	37.7	25.3	17.2	14.8	21.3	11.7	0	0	23.00	39.60
1012.50	-1316.75	1.50	34.7	37.5	25.1	17.1	14.7	21.1	11.3	0	0	22.80	39.50
1112.50	-1316.75	1.50	34.5	37.4	25	16.9	14.5	20.8	10.8	0	0	22.50	39.40
1212.50	-1316.75	1.50	34.3	37.2	24.7	16.6	14.2	20.5	10.3	0	0	22.20	39.20
1312.50	-1316.75	1.50	34.1	36.9	24.5	16.4	14	20.1	9.7	0	0	21.80	38.90
1412.50	-1316.75	1.50	33.9	36.7	24.3	16.1	13.7	19.7	9	0	0	21.40	38.60
1512.50	-1316.75	1.50	33.6	36.5	24	15.8	13.3	19.3	8.2	0	0	21.00	38.30
1612.50	-1316.75	1.50	33.4	36.2	23.7	15.5	13	18.8	7.4	0	0	20.50	37.90
1712.50	-1316.75	1.50	33.1	36	23.4	15.2	12.6	18.3	6.6	0	0	20.10	37.50
1812.50	-1316.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.8	12.2	17.8	5.7	0	0	19.60	37.10
1912.50	-1316.75	1.50	32.6	35.4	22.8	14.5	11.7	17.3	4.8	0	0	19.10	36.70
2012.50	-1316.75	1.50	32.3	35.1	29.5	22.8	17.9	19	5.5	0	0	22.30	42.80
2112.50	-1316.75	1.50	32.1	34.9	29.3	22.7	17.6	18.6	4.7	0	0	22.00	42.50
2212.50	-1316.75	1.50	31.8	34.6	29.2	22.5	17.3	18.2	1.6	0	0	21.60	42.20
2312.50	-1316.75	1.50	31.5	34.3	29	22.2	17	17.8	0.8	0	0	21.30	41.90
2412.50	-1316.75	1.50	31.3	34	28.8	22	16.7	17.4	0	0	0	20.90	41.60
2512.50	-1316.75	1.50	31	33.8	28.6	21.8	16.4	16.9	0	0	0	20.60	41.30
2612.50	-1316.75	1.50	30.8	33.5	28.4	21.5	16.1	16.5	0	0	0	20.20	40.90
2712.50	-1316.75	1.50	30.5	33.3	28.2	21.2	15.7	16	0	0	0	19.90	40.60
2812.50	-1316.75	1.50	30.3	33	28	21	15.3	15.5	0	0	0	19.50	40.20
2912.50	-1316.75	1.50	30	32.7	27.8	20.7	15	15	0	0	0	19.20	39.80
3012.50	-1316.75	1.50	29.8	32.5	27.6	20.4	14.6	14.5	0	0	0	18.80	39.40
3112.50	-1316.75	1.50	29.5	32.2	27.4	20.2	14.3	14	0	0	0	18.40	39.10
3212.50	-1316.75	1.50	29.3	32	27.2	19.9	13.9	13.5	0	0	0	18.10	38.70
3312.50	-1316.75	1.50	29.1	31.8	27	19.6	13.5	13	0	0	0	17.70	38.30
3412.50	-1316.75	1.50	28.8	31.5	26.8	19.3	13.2	12.5	0	0	0	17.40	37.90
3512.50	-1316.75	1.50	28.6	31.3	26.6	19.1	12.8	12	0	0	0	17.00	37.60
3612.50	-1316.75	1.50	28.4	31.1	26.3	18.8	12.4	11.5	0	0	0	16.70	37.20

3712.50	-1316.75	1.50	28.2	30.8	26.1	18.5	12.1	11	0	0	0	16.30	36.80
3812.50	-1316.75	1.50	28	30.6	25.9	18.3	11.7	10.5	0	0	0	16.00	36.40
3912.50	-1316.75	1.50	27.8	30.4	25.7	18	11.3	10	0	0	0	15.70	36.10
4012.50	-1316.75	1.50	27.5	30.2	25.5	17.7	11	9.4	0	0	0	15.30	35.70
4112.50	-1316.75	1.50	27.3	30	25.3	17.4	10.6	8.9	0	0	0	15.00	35.30
-3087.50	-1416.75	1.50	27.7	30.4	25.1	17.2	8.9	8.5	0	0	0	14.60	32.50
-2987.50	-1416.75	1.50	27.9	30.6	25.3	17.4	9.2	8.9	0	0	0	14.90	32.80
-2887.50	-1416.75	1.50	28.1	30.8	25.5	17.7	9.6	9.4	0	0	0	15.10	33.20
-2787.50	-1416.75	1.50	28.3	31	25.7	17.9	9.9	9.9	0	0	0	15.40	33.50
-2687.50	-1416.75	1.50	28.5	31.2	25.8	18.1	10.2	10.4	0	0	0	15.70	33.80
-2587.50	-1416.75	1.50	28.8	31.4	26	18.4	10.5	10.8	0	0	0	16.00	34.10
-2487.50	-1416.75	1.50	29	31.7	26.2	18.6	10.8	11.3	0	0	0	16.30	34.50
-2387.50	-1416.75	1.50	29.2	31.9	26.4	18.8	11.2	11.7	0	0	0	16.60	34.80
-2287.50	-1416.75	1.50	29.4	32.1	26.6	19.1	11.5	12.2	0	0	0	16.90	35.10
-2187.50	-1416.75	1.50	29.7	32.4	26.7	19.3	11.8	12.6	0	0	0	17.20	35.40
-2087.50	-1416.75	1.50	29.9	32.6	26.9	19.6	12.1	13.1	0	0	0	17.60	35.70
-1987.50	-1416.75	1.50	30.1	32.9	27.1	19.8	12.4	13.5	0	0	0	17.80	36.00
-1887.50	-1416.75	1.50	30.4	33.1	27.2	20	12.7	13.9	0	0	0	18.10	36.40
-1787.50	-1416.75	1.50	30.6	33.3	26.1	18.6	11.6	13.9	0	0	0	17.60	35.10
-1687.50	-1416.75	1.50	30.8	33.6	20.8	11.8	6.9	12.7	0	0	0	15.00	30.60
-1587.50	-1416.75	1.50	31.1	33.9	21.1	12.2	7.3	13.2	0	0	0	15.40	31.00
-1487.50	-1416.75	1.50	31.3	34.1	21.3	12.5	7.7	13.8	0	0	0	15.90	31.50
-1387.50	-1416.75	1.50	31.6	34.4	21.6	12.8	8.1	14.3	0	0	0	16.30	31.90
-1287.50	-1416.75	1.50	31.8	34.6	21.9	13.2	8.5	14.8	0.9	0	0	16.90	32.30
-1187.50	-1416.75	1.50	32.1	34.9	22.2	13.5	9	15.3	1.8	0	0	17.30	32.80
-1087.50	-1416.75	1.50	32.3	35.1	22.4	13.8	9.4	15.8	2.6	0	0	17.80	33.20
-987.50	-1416.75	1.50	32.6	35.4	22.7	14.1	9.8	16.3	3.5	0	0	18.20	33.60
-887.50	-1416.75	1.50	32.8	35.6	23	14.4	10.2	16.8	4.3	0	0	18.70	34.10
-787.50	-1416.75	1.50	33	35.8	23.2	14.7	10.5	17.3	5.1	0	0	19.10	34.50
-687.50	-1416.75	1.50	33.2	36.1	23.5	15	10.9	17.8	5.8	0	0	19.50	34.90
-587.50	-1416.75	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	11.3	18.2	6.5	0	0	19.90	35.30
-487.50	-1416.75	1.50	33.7	36.5	24	15.5	11.7	18.6	7.1	0	0	20.30	35.70
-387.50	-1416.75	1.50	33.9	36.7	24.2	15.8	12	19	7.7	0	0	20.70	36.10
-287.50	-1416.75	1.50	34	36.9	24.4	16	12.4	19.3	8.8	0	0	21.10	36.50
-187.50	-1416.75	1.50	34.2	37	24.5	16.2	12.7	19.6	9.3	0	0	21.40	36.90
-87.50	-1416.75	1.50	34.3	37.2	24.7	16.4	13	19.9	9.8	0	0	21.60	37.30
12.50	-1416.75	1.50	34.5	37.3	24.8	16.6	13.2	20.2	10.2	0	0	21.90	37.60
112.50	-1416.75	1.50	34.6	37.4	24.9	16.7	13.5	20.4	10.5	0	0	22.10	37.90
212.50	-1416.75	1.50	34.6	37.5	25	16.8	13.7	20.5	10.7	0	0	22.20	38.20
312.50	-1416.75	1.50	34.7	37.5	25.1	16.9	13.9	20.7	10.9	0	0	22.40	38.40
412.50	-1416.75	1.50	34.7	37.5	25.1	16.9	14	20.7	11	0	0	22.40	38.60
512.50	-1416.75	1.50	34.7	37.5	25.1	16.9	14.1	20.8	11	0	0	22.50	38.70
612.50	-1416.75	1.50	34.6	37.5	25.1	16.9	14.2	20.8	10.9	0	0	22.50	38.80
712.50	-1416.75	1.50	34.6	37.4	25	16.9	14.2	20.7	10.8	0	0	22.40	38.90
812.50	-1416.75	1.50	34.5	37.3	24.9	16.8	14.1	20.6	10.6	0	0	22.30	38.90
912.50	-1416.75	1.50	34.4	37.2	24.8	16.6	14	20.4	10.3	0	0	22.10	38.80
1012.50	-1416.75	1.50	34.2	37.1	24.6	16.5	13.9	20.2	9.9	0	0	21.90	38.80
1112.50	-1416.75	1.50	34.1	36.9	24.5	16.3	13.8	20	9.4	0	0	21.70	38.60
1212.50	-1416.75	1.50	33.9	36.7	24.3	16.1	13.5	19.6	8.9	0	0	21.40	38.40
1312.50	-1416.75	1.50	33.7	36.5	24.1	15.9	13.3	19.3	8.3	0	0	21.00	38.20
1412.50	-1416.75	1.50	33.5	36.3	23.8	15.6	13	18.9	7.7	0	0	20.70	37.90
1512.50	-1416.75	1.50	33.3	36.1	23.6	15.3	12.7	18.5	7	0	0	20.30	37.60

1612.50	-1416.75	1.50	33	35.9	23.3	15	12.4	18.1	6.3	0	0	19.90	37.30
1712.50	-1416.75	1.50	32.8	35.6	23.1	14.7	12	17.7	5.5	0	0	19.50	36.90
1812.50	-1416.75	1.50	32.6	35.4	22.8	14.4	11.6	17.2	4.6	0	0	19.00	36.50
1912.50	-1416.75	1.50	32.3	35.1	22.5	14.1	11.3	16.7	1.6	0	0	18.50	36.10
2012.50	-1416.75	1.50	32.1	34.9	29.2	22.5	17.4	18.5	4.5	0	0	21.80	42.30
2112.50	-1416.75	1.50	31.8	34.6	29.1	22.3	17.2	18.1	1.6	0	0	21.50	42.10
2212.50	-1416.75	1.50	31.6	34.3	28.9	22.1	16.9	17.7	0.7	0	0	21.20	41.80
2312.50	-1416.75	1.50	31.3	34.1	28.8	21.9	16.7	17.3	0	0	0	20.90	41.50
2412.50	-1416.75	1.50	31.1	33.8	28.6	21.7	16.4	16.9	0	0	0	20.60	41.20
2512.50	-1416.75	1.50	30.8	33.6	28.4	21.5	16.1	16.5	0	0	0	20.20	40.90
2612.50	-1416.75	1.50	30.6	33.3	28.2	21.3	15.7	16	0	0	0	19.90	40.60
2712.50	-1416.75	1.50	30.3	33.1	28	21	15.4	15.6	0	0	0	19.60	40.20
2812.50	-1416.75	1.50	30.1	32.8	27.8	20.7	15.1	15.1	0	0	0	19.20	39.90
2912.50	-1416.75	1.50	29.8	32.6	27.6	20.5	14.7	14.6	0	0	0	18.90	39.50
3012.50	-1416.75	1.50	29.6	32.3	27.4	20.2	14.4	14.2	0	0	0	18.50	39.20
3112.50	-1416.75	1.50	29.4	32.1	27.2	20	14	13.7	0	0	0	18.20	38.80
3212.50	-1416.75	1.50	29.1	31.9	27	19.7	13.7	13.2	0	0	0	17.80	38.50
3312.50	-1416.75	1.50	28.9	31.6	26.8	19.4	13.3	12.7	0	0	0	17.50	38.10
3412.50	-1416.75	1.50	28.7	31.4	26.6	19.2	12.9	12.2	0	0	0	17.20	37.70
3512.50	-1416.75	1.50	28.5	31.2	26.4	18.9	12.6	11.7	0	0	0	16.80	37.40
3612.50	-1416.75	1.50	28.3	30.9	26.2	18.6	12.2	11.2	0	0	0	16.50	37.00
3712.50	-1416.75	1.50	28.1	30.7	26	18.4	11.9	10.7	0	0	0	16.20	36.60
3812.50	-1416.75	1.50	27.9	30.5	25.8	18.1	11.5	10.2	0	0	0	15.80	36.30
3912.50	-1416.75	1.50	27.7	30.3	25.6	17.8	11.2	9.7	0	0	0	15.50	35.90
4012.50	-1416.75	1.50	27.5	30.1	25.4	17.5	10.8	9.2	0	0	0	15.20	35.50
4112.50	-1416.75	1.50	27.3	29.9	25.2	17.3	10.5	8.7	0	0	0	14.90	35.20
-3087.50	-1516.75	1.50	27.6	30.3	25	17.1	8.8	8.2	0	0	0	14.40	32.40
-2987.50	-1516.75	1.50	27.8	30.5	25.2	17.3	9.1	8.7	0	0	0	14.70	32.70
-2887.50	-1516.75	1.50	28	30.7	25.4	17.5	9.4	9.1	0	0	0	15.00	33.00
-2787.50	-1516.75	1.50	28.2	30.9	25.5	17.7	9.7	9.6	0	0	0	15.30	33.30
-2687.50	-1516.75	1.50	28.4	31.1	25.7	18	10	10.1	0	0	0	15.50	33.60
-2587.50	-1516.75	1.50	28.6	31.3	25.9	18.2	10.3	10.5	0	0	0	15.80	34.00
-2487.50	-1516.75	1.50	28.8	31.5	26.1	18.4	10.6	11	0	0	0	16.10	34.30
-2387.50	-1516.75	1.50	29.1	31.8	26.2	18.7	10.9	11.4	0	0	0	16.40	34.60
-2287.50	-1516.75	1.50	29.3	32	26.4	18.9	11.2	11.9	0	0	0	16.70	34.90
-2187.50	-1516.75	1.50	29.5	32.2	26.6	19.1	11.5	12.3	0	0	0	17.00	35.20
-2087.50	-1516.75	1.50	29.7	32.4	26.7	19.3	11.8	12.7	0	0	0	17.30	35.50
-1987.50	-1516.75	1.50	29.9	32.7	26.9	19.6	12.1	13.1	0	0	0	17.60	35.80
-1887.50	-1516.75	1.50	30.2	32.9	27	19.8	12.4	13.5	0	0	0	17.90	36.10
-1787.50	-1516.75	1.50	30.4	33.1	27.2	19.9	12.7	13.9	0	0	0	18.10	36.40
-1687.50	-1516.75	1.50	30.6	33.4	25.4	17.8	11.6	13.8	0	0	0	17.30	35.70
-1587.50	-1516.75	1.50	30.9	33.6	23.9	15.8	10.2	13.8	0	0	0	16.60	34.20
-1487.50	-1516.75	1.50	31.1	33.9	22.5	14	8.9	13.8	0	0	0	16.10	32.80
-1387.50	-1516.75	1.50	31.3	34.1	21.3	12.5	7.8	13.8	0	0	0	15.90	31.60
-1287.50	-1516.75	1.50	31.6	34.4	21.6	12.8	8.2	14.3	0	0	0	16.30	32.00
-1187.50	-1516.75	1.50	31.8	34.6	21.9	13.1	8.6	14.8	0.8	0	0	16.90	32.40
-1087.50	-1516.75	1.50	32	34.8	22.1	13.4	9	15.2	1.6	0	0	17.30	32.80
-987.50	-1516.75	1.50	32.3	35.1	22.4	13.7	9.4	15.7	2.4	0	0	17.70	33.20
-887.50	-1516.75	1.50	32.5	35.3	22.6	14	9.7	16.2	3.2	0	0	18.10	33.70
-787.50	-1516.75	1.50	32.7	35.5	22.8	14.3	10.1	16.6	3.9	0	0	18.50	34.10
-687.50	-1516.75	1.50	32.9	35.7	23.1	14.6	10.5	17	4.6	0	0	18.90	34.50
-587.50	-1516.75	1.50	33.1	35.9	23.3	14.8	10.8	17.5	5.2	0	0	19.30	34.90

-487.50	-1516.75	1.50	33.3	36.1	23.5	15.1	11.2	17.9	5.8	0	0	19.70	35.20
-387.50	-1516.75	1.50	33.5	36.3	23.7	15.3	11.5	18.2	6.4	0	0	20.00	35.60
-287.50	-1516.75	1.50	33.6	36.4	23.9	15.5	11.8	18.6	6.9	0	0	20.30	36.00
-187.50	-1516.75	1.50	33.8	36.6	24.1	15.7	12.1	18.9	7.3	0	0	20.60	36.30
-87.50	-1516.75	1.50	33.9	36.7	24.2	15.9	12.4	19.1	8.4	0	0	20.90	36.60
12.50	-1516.75	1.50	34	36.8	24.3	16	12.6	19.3	8.8	0	0	21.10	37.00
112.50	-1516.75	1.50	34.1	36.9	24.4	16.1	12.8	19.5	9.1	0	0	21.30	37.20
212.50	-1516.75	1.50	34.1	37	24.5	16.2	13	19.7	9.3	0	0	21.40	37.50
312.50	-1516.75	1.50	34.2	37	24.6	16.3	13.2	19.8	9.4	0	0	21.50	37.70
412.50	-1516.75	1.50	34.2	37	24.6	16.3	13.3	19.9	9.5	0	0	21.60	37.90
512.50	-1516.75	1.50	34.2	37	24.6	16.4	13.4	19.9	9.5	0	0	21.60	38.00
612.50	-1516.75	1.50	34.2	37	24.5	16.3	13.4	19.9	9.5	0	0	21.60	38.10
712.50	-1516.75	1.50	34.1	36.9	24.5	16.3	13.4	19.8	9.3	0	0	21.50	38.10
812.50	-1516.75	1.50	34	36.9	24.4	16.2	13.4	19.7	9.1	0	0	21.40	38.10
912.50	-1516.75	1.50	33.9	36.7	24.3	16.1	13.3	19.5	8.8	0	0	21.30	38.10
1012.50	-1516.75	1.50	33.8	36.6	24.1	15.9	13.2	19.3	8.5	0	0	21.10	38.00
1112.50	-1516.75	1.50	33.6	36.5	24	15.8	13.1	19.1	8.1	0	0	20.90	37.90
1212.50	-1516.75	1.50	33.5	36.3	23.8	15.6	12.9	18.8	7.6	0	0	20.60	37.70
1312.50	-1516.75	1.50	33.3	36.1	23.6	15.4	12.6	18.5	7	0	0	20.30	37.50
1412.50	-1516.75	1.50	33.1	35.9	23.4	15.1	12.4	18.2	6.4	0	0	20.00	37.20
1512.50	-1516.75	1.50	32.9	35.7	23.2	14.9	12.1	17.8	5.8	0	0	19.60	37.00
1612.50	-1516.75	1.50	32.7	35.5	22.9	14.6	11.8	17.4	5.1	0	0	19.30	36.70
1712.50	-1516.75	1.50	32.5	35.3	22.7	14.3	11.5	17	4.3	0	0	18.90	36.30
1812.50	-1516.75	1.50	32.3	35.1	22.4	14	11.1	16.6	1.5	0	0	18.40	36.00
1912.50	-1516.75	1.50	32	34.8	22.2	13.7	10.8	16.1	0.6	0	0	18.00	35.60
2012.50	-1516.75	1.50	31.8	34.6	28.9	22.2	17	17.9	1.4	0	0	21.30	41.80
2112.50	-1516.75	1.50	31.6	34.3	28.8	22	16.8	17.6	0.6	0	0	21.10	41.60
2212.50	-1516.75	1.50	31.3	34.1	28.7	21.8	16.5	17.2	0	0	0	20.80	41.40
2312.50	-1516.75	1.50	31.1	33.8	28.5	21.6	16.3	16.9	0	0	0	20.50	41.10
2412.50	-1516.75	1.50	30.8	33.6	28.4	21.4	16	16.5	0	0	0	20.20	40.90
2512.50	-1516.75	1.50	30.6	33.4	28.2	21.2	15.7	16	0	0	0	19.90	40.60
2612.50	-1516.75	1.50	30.4	33.1	28	21	15.4	15.6	0	0	0	19.60	40.20
2712.50	-1516.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.7	15.1	15.2	0	0	0	19.30	39.90
2812.50	-1516.75	1.50	29.9	32.6	27.7	20.5	14.8	14.7	0	0	0	18.90	39.60
2912.50	-1516.75	1.50	29.7	32.4	27.5	20.3	14.4	14.3	0	0	0	18.60	39.20
3012.50	-1516.75	1.50	29.5	32.2	27.3	20	14.1	13.8	0	0	0	18.30	38.90
3112.50	-1516.75	1.50	29.2	31.9	27.1	19.8	13.8	13.3	0	0	0	17.90	38.50
3212.50	-1516.75	1.50	29	31.7	26.9	19.5	13.4	12.8	0	0	0	17.60	38.20
3312.50	-1516.75	1.50	28.8	31.5	26.7	19.3	13.1	12.4	0	0	0	17.30	37.80
3412.50	-1516.75	1.50	28.6	31.3	26.5	19	12.7	11.9	0	0	0	16.90	37.50
3512.50	-1516.75	1.50	28.4	31	26.3	18.7	12.4	11.4	0	0	0	16.60	37.10
3612.50	-1516.75	1.50	28.2	30.8	26.1	18.5	12	10.9	0	0	0	16.30	36.80
3712.50	-1516.75	1.50	28	30.6	25.9	18.2	11.7	10.4	0	0	0	16.00	36.40
3812.50	-1516.75	1.50	27.7	30.4	25.7	18	11.3	9.9	0	0	0	15.70	36.10
3912.50	-1516.75	1.50	27.6	30.2	25.5	17.7	11	9.4	0	0	0	15.30	35.70
4012.50	-1516.75	1.50	27.4	30	25.3	17.4	10.6	9	0	0	0	15.00	35.40
4112.50	-1516.75	1.50	27.2	29.8	25.1	17.1	10.3	8.5	0	0	0	14.70	35.00
-3087.50	-1616.75	1.50	27.5	30.1	24.9	16.9	8.6	7.9	0	0	0	14.20	32.20
-2987.50	-1616.75	1.50	27.7	30.3	25.1	17.1	8.9	8.4	0	0	0	14.50	32.50
-2887.50	-1616.75	1.50	27.9	30.5	25.2	17.4	9.2	8.9	0	0	0	14.80	32.80
-2787.50	-1616.75	1.50	28.1	30.8	25.4	17.6	9.5	9.3	0	0	0	15.10	33.10
-2687.50	-1616.75	1.50	28.3	31	25.6	17.8	9.8	9.8	0	0	0	15.30	33.50

-2587.50	-1616.75	1.50	28.5	31.2	25.7	18	10.1	10.2	0	0	0	15.60	33.80
-2487.50	-1616.75	1.50	28.7	31.4	25.9	18.2	10.4	10.6	0	0	0	15.90	34.10
-2387.50	-1616.75	1.50	28.9	31.6	26.1	18.5	10.7	11.1	0	0	0	16.20	34.40
-2287.50	-1616.75	1.50	29.1	31.8	26.2	18.7	11	11.5	0	0	0	16.50	34.70
-2187.50	-1616.75	1.50	29.3	32	26.4	18.9	11.3	11.9	0	0	0	16.70	35.00
-2087.50	-1616.75	1.50	29.5	32.3	26.5	19.1	11.6	12.3	0	0	0	17.00	35.30
-1987.50	-1616.75	1.50	29.8	32.5	26.7	19.3	11.9	12.7	0	0	0	17.30	35.60
-1887.50	-1616.75	1.50	30	32.7	26.8	19.5	12.2	13.2	0	0	0	17.60	35.90
-1787.50	-1616.75	1.50	30.2	32.9	27.1	19.8	12.6	13.6	0	0	0	17.90	36.30
-1687.50	-1616.75	1.50	30.4	33.2	27.3	20.1	12.9	14.1	0	0	0	18.30	36.70
-1587.50	-1616.75	1.50	30.6	33.4	27.5	20.4	13.3	14.6	0	0	0	18.70	37.10
-1487.50	-1616.75	1.50	30.9	33.6	27.8	20.7	13.7	15.1	0	0	0	19.00	37.50
-1387.50	-1616.75	1.50	31.1	33.9	28	21	14	15.6	0	0	0	19.40	37.90
-1287.50	-1616.75	1.50	31.3	34.1	28.3	21.2	14.4	16	0.5	0	0	19.80	38.20
-1187.50	-1616.75	1.50	31.5	34.3	28.5	21.5	14.8	16.5	1.3	0	0	20.20	38.60
-1087.50	-1616.75	1.50	31.7	34.5	28.7	21.8	15.1	17	2.1	0	0	20.60	39.00
-987.50	-1616.75	1.50	32	34.7	28.9	22.1	15.5	17.4	2.8	0	0	20.90	39.40
-887.50	-1616.75	1.50	32.2	35	29.2	22.3	15.8	17.8	3.6	0	0	21.20	39.80
-787.50	-1616.75	1.50	32.4	35.2	29.4	22.6	16.1	18.2	4.2	0	0	21.60	40.10
-687.50	-1616.75	1.50	32.6	35.4	29.6	22.8	16.5	18.6	4.9	0	0	21.90	40.50
-587.50	-1616.75	1.50	32.7	35.5	29	22.1	16.4	18.8	5.3	0	0	21.80	40.70
-487.50	-1616.75	1.50	32.9	35.7	27.8	20.6	15.3	18.7	5.6	0	0	21.30	39.60
-387.50	-1616.75	1.50	33.1	35.9	26.7	19.1	14.3	18.6	5.8	0	0	20.90	38.60
-287.50	-1616.75	1.50	33.2	36	25.5	17.7	13.3	18.5	6	0	0	20.50	37.60
-187.50	-1616.75	1.50	33.4	36.2	24.4	16.2	12.3	18.4	6.1	0	0	20.20	36.60
-87.50	-1616.75	1.50	33.5	36.3	23.7	15.4	11.8	18.3	6.3	0	0	20.10	36.10
12.50	-1616.75	1.50	33.6	36.4	23.9	15.5	12	18.6	6.5	0	0	20.30	36.30
112.50	-1616.75	1.50	33.6	36.5	23.9	15.6	12.2	18.7	7.7	0	0	20.50	36.60
212.50	-1616.75	1.50	33.7	36.5	24	15.7	12.4	18.9	7.9	0	0	20.60	36.80
312.50	-1616.75	1.50	33.7	36.6	24.1	15.7	12.5	19	8	0	0	20.70	37.00
412.50	-1616.75	1.50	33.7	36.6	24.1	15.8	12.6	19.1	8.1	0	0	20.80	37.20
512.50	-1616.75	1.50	33.7	36.6	24.1	15.8	12.7	19.1	8.1	0	0	20.80	37.30
612.50	-1616.75	1.50	33.7	36.5	24	15.8	12.7	19	8	0	0	20.80	37.40
712.50	-1616.75	1.50	33.7	36.5	24	15.7	12.7	19	7.9	0	0	20.70	37.40
812.50	-1616.75	1.50	33.6	36.4	23.9	15.6	12.7	18.9	7.7	0	0	20.60	37.40
912.50	-1616.75	1.50	33.5	36.3	23.8	15.5	12.6	18.7	7.4	0	0	20.50	37.40
1012.50	-1616.75	1.50	33.4	36.2	23.7	15.4	12.5	18.5	7.1	0	0	20.30	37.30
1112.50	-1616.75	1.50	33.2	36.1	23.5	15.2	12.4	18.3	6.7	0	0	20.10	37.20
1212.50	-1616.75	1.50	33.1	35.9	23.4	15.1	12.2	18.1	6.3	0	0	19.90	37.00
1312.50	-1616.75	1.50	32.9	35.7	23.2	14.9	12	17.8	5.7	0	0	19.60	36.80
1412.50	-1616.75	1.50	32.8	35.6	23	14.6	11.8	17.5	5.2	0	0	19.30	36.60
1512.50	-1616.75	1.50	32.6	35.4	22.8	14.4	11.5	17.1	4.6	0	0	19.00	36.40
1612.50	-1616.75	1.50	32.4	35.2	22.6	14.2	11.2	16.8	1.9	0	0	18.60	36.10
1712.50	-1616.75	1.50	32.2	35	22.3	13.9	10.9	16.4	1.2	0	0	18.20	35.80
1812.50	-1616.75	1.50	32	34.8	22.1	13.6	10.6	15.9	0.4	0	0	17.80	35.40
1912.50	-1616.75	1.50	31.7	34.5	24.4	16.4	12.7	16.3	0.1	0	0	18.60	37.60
2012.50	-1616.75	1.50	31.5	34.3	28.6	21.8	16.5	17.4	0.4	0	0	20.90	41.40
2112.50	-1616.75	1.50	31.3	34.1	28.5	21.7	16.4	17.1	0	0	0	20.60	41.20
2212.50	-1616.75	1.50	31.1	33.8	28.4	21.5	16.1	16.7	0	0	0	20.40	41.00
2312.50	-1616.75	1.50	30.9	33.6	28.3	21.3	15.9	16.4	0	0	0	20.10	40.70
2412.50	-1616.75	1.50	30.6	33.4	28.1	21.2	15.6	16	0	0	0	19.80	40.50
2512.50	-1616.75	1.50	30.4	33.1	28	20.9	15.4	15.6	0	0	0	19.50	40.20

2612.50	-1616.75	1.50	30.2	32.9	27.8	20.7	15.1	15.2	0	0	0	19.20	39.90
2712.50	-1616.75	1.50	30	32.7	27.6	20.5	14.8	14.8	0	0	0	18.90	39.60
2812.50	-1616.75	1.50	29.7	32.5	27.5	20.3	14.5	14.3	0	0	0	18.60	39.30
2912.50	-1616.75	1.50	29.5	32.2	27.3	20	14.1	13.9	0	0	0	18.30	38.90
3012.50	-1616.75	1.50	29.3	32	27.1	19.8	13.8	13.4	0	0	0	18.00	38.60
3112.50	-1616.75	1.50	29.1	31.8	26.9	19.5	13.5	13	0	0	0	17.70	38.30
3212.50	-1616.75	1.50	28.9	31.6	26.7	19.3	13.2	12.5	0	0	0	17.40	37.90
3312.50	-1616.75	1.50	28.7	31.3	26.5	19.1	12.8	12	0	0	0	17.00	37.60
3412.50	-1616.75	1.50	28.4	31.1	26.3	18.8	12.5	11.6	0	0	0	16.70	37.20
3512.50	-1616.75	1.50	28.2	30.9	26.1	18.6	12.1	11.1	0	0	0	16.40	36.90
3612.50	-1616.75	1.50	28	30.7	26	18.3	11.8	10.6	0	0	0	16.10	36.60
3712.50	-1616.75	1.50	27.8	30.5	25.8	18.1	11.5	10.1	0	0	0	15.80	36.20
3812.50	-1616.75	1.50	27.6	30.3	25.6	17.8	11.1	9.7	0	0	0	15.50	35.90
3912.50	-1616.75	1.50	27.4	30.1	25.4	17.5	10.8	9.2	0	0	0	15.10	35.50
4012.50	-1616.75	1.50	27.3	29.9	25.2	17.3	10.4	8.7	0	0	0	14.80	35.20
4112.50	-1616.75	1.50	27.1	29.7	25	17	10.1	8.2	0	0	0	14.50	34.80
-3087.50	-1716.75	1.50	27.4	30	24.8	16.7	8.4	7.7	0	0	0	14.10	32.00
-2987.50	-1716.75	1.50	27.6	30.2	24.9	17	8.7	8.1	0	0	0	14.30	32.30
-2887.50	-1716.75	1.50	27.8	30.4	25.1	17.2	9	8.6	0	0	0	14.60	32.70
-2787.50	-1716.75	1.50	28	30.6	25.3	17.4	9.3	9	0	0	0	14.90	33.00
-2687.50	-1716.75	1.50	28.2	30.8	25.4	17.6	9.6	9.4	0	0	0	15.10	33.30
-2587.50	-1716.75	1.50	28.4	31	25.6	17.8	9.9	9.9	0	0	0	15.40	33.60
-2487.50	-1716.75	1.50	28.6	31.2	25.7	18.1	10.2	10.3	0	0	0	15.70	33.90
-2387.50	-1716.75	1.50	28.8	31.4	25.9	18.3	10.5	10.7	0	0	0	15.90	34.20
-2287.50	-1716.75	1.50	29	31.7	26	18.5	10.8	11.1	0	0	0	16.20	34.50
-2187.50	-1716.75	1.50	29.2	31.9	26.2	18.7	11.1	11.6	0	0	0	16.50	34.80
-2087.50	-1716.75	1.50	29.4	32.1	26.3	18.9	11.4	12	0	0	0	16.80	35.10
-1987.50	-1716.75	1.50	29.6	32.3	26.5	19.1	11.7	12.4	0	0	0	17.00	35.50
-1887.50	-1716.75	1.50	29.8	32.5	26.7	19.4	12	12.9	0	0	0	17.40	35.80
-1787.50	-1716.75	1.50	30	32.7	27	19.7	12.4	13.3	0	0	0	17.70	36.20
-1687.50	-1716.75	1.50	30.2	33	27.2	20	12.8	13.8	0	0	0	18.10	36.60
-1587.50	-1716.75	1.50	30.4	33.2	27.4	20.2	13.1	14.3	0	0	0	18.40	36.90
-1487.50	-1716.75	1.50	30.6	33.4	27.7	20.5	13.5	14.7	0	0	0	18.80	37.30
-1387.50	-1716.75	1.50	30.8	33.6	27.9	20.8	13.8	15.2	0	0	0	19.10	37.70
-1287.50	-1716.75	1.50	31.1	33.8	28.1	21.1	14.2	15.6	0	0	0	19.50	38.10
-1187.50	-1716.75	1.50	31.3	34	28.3	21.3	14.5	16.1	0.4	0	0	19.90	38.40
-1087.50	-1716.75	1.50	31.5	34.2	28.5	21.6	14.9	16.5	1.1	0	0	20.20	38.80
-987.50	-1716.75	1.50	31.7	34.4	28.8	21.8	15.2	17	1.9	0	0	20.60	39.20
-887.50	-1716.75	1.50	31.9	34.6	29	22.1	15.5	17.4	2.6	0	0	20.90	39.50
-787.50	-1716.75	1.50	32	34.8	29.2	22.3	15.8	17.8	3.2	0	0	21.20	39.90
-687.50	-1716.75	1.50	32.2	35	29.3	22.5	16.2	18.1	3.8	0	0	21.50	40.20
-587.50	-1716.75	1.50	32.4	35.2	29.5	22.7	16.5	18.5	4.4	0	0	21.80	40.60
-487.50	-1716.75	1.50	32.5	35.4	29.7	22.9	16.7	18.8	4.9	0	0	22.10	40.90
-387.50	-1716.75	1.50	32.7	35.5	29.8	23.1	17	19.1	5.4	0	0	22.30	41.20
-287.50	-1716.75	1.50	32.8	35.6	30	23.3	17.3	19.4	5.8	0	0	22.50	41.50
-187.50	-1716.75	1.50	33	35.8	30.1	23.4	17.5	19.6	6.2	0	0	22.80	41.80
-87.50	-1716.75	1.50	33.1	35.9	30.2	23.6	17.7	19.8	6.5	0	0	22.90	42.00
12.50	-1716.75	1.50	33.1	36	30.3	23.7	17.9	20	7.6	0	0	23.10	42.30
112.50	-1716.75	1.50	33.2	36	30.4	23.8	18.1	20.2	7.8	0	0	23.30	42.50
212.50	-1716.75	1.50	33.3	36.1	30.4	23.9	18.2	20.3	8	0	0	23.40	42.70
312.50	-1716.75	1.50	33.3	36.1	30.5	23.9	18.4	20.4	8.1	0	0	23.50	42.90
412.50	-1716.75	1.50	33.3	36.1	30.5	23.9	18.5	20.4	8.2	0	0	23.50	43.00

512.50	-1716.75	1.50	33.3	36.1	30.4	23.9	18.5	20.4	8.2	0	0	23.50	43.10
612.50	-1716.75	1.50	33.3	36.1	30.1	23.5	18.2	20.3	8.1	0	0	23.30	42.80
712.50	-1716.75	1.50	33.2	36	28.9	22	17.1	19.9	7.7	0	0	22.60	41.70
812.50	-1716.75	1.50	33.2	36	27.7	20.5	16	19.4	7.2	0	0	21.80	40.60
912.50	-1716.75	1.50	33.1	35.9	26.4	18.9	14.8	18.9	6.7	0	0	21.10	39.50
1012.50	-1716.75	1.50	33	35.8	25.1	17.2	13.6	18.3	6.2	0	0	20.40	38.30
1112.50	-1716.75	1.50	32.8	35.7	23.7	15.5	12.3	17.7	5.5	0	0	19.60	37.00
1212.50	-1716.75	1.50	32.7	35.5	22.9	14.6	11.6	17.3	4.9	0	0	19.20	36.40
1312.50	-1716.75	1.50	32.6	35.4	22.8	14.4	11.4	17.1	2.7	0	0	18.80	36.20
1412.50	-1716.75	1.50	32.4	35.2	22.6	14.2	11.2	16.8	2.1	0	0	18.60	36.00
1512.50	-1716.75	1.50	32.2	35	22.4	14	10.9	16.4	1.4	0	0	18.30	35.70
1612.50	-1716.75	1.50	32.1	34.8	22.2	13.7	10.7	16.1	0.8	0	0	18.00	35.50
1712.50	-1716.75	1.50	31.9	34.6	22	13.5	10.4	15.7	0.1	0	0	17.60	35.20
1812.50	-1716.75	1.50	31.7	34.4	21.8	13.2	10.1	15.3	0	0	0	17.20	34.90
1912.50	-1716.75	1.50	31.5	34.2	26.7	19.5	14.8	16.5	0	0	0	19.50	39.80
2012.50	-1716.75	1.50	31.3	34	28.3	21.5	16.1	16.8	0	0	0	20.40	40.90
2112.50	-1716.75	1.50	31	33.8	28.2	21.4	15.9	16.5	0	0	0	20.20	40.80
2212.50	-1716.75	1.50	30.8	33.6	28.1	21.2	15.7	16.2	0	0	0	20.00	40.60
2312.50	-1716.75	1.50	30.6	33.4	28	21	15.5	15.9	0	0	0	19.70	40.30
2412.50	-1716.75	1.50	30.4	33.2	27.9	20.8	15.3	15.5	0	0	0	19.50	40.10
2512.50	-1716.75	1.50	30.2	32.9	27.7	20.6	15	15.1	0	0	0	19.20	39.80
2612.50	-1716.75	1.50	30	32.7	27.6	20.4	14.7	14.7	0	0	0	18.90	39.50
2712.50	-1716.75	1.50	29.8	32.5	27.4	20.2	14.4	14.3	0	0	0	18.60	39.20
2812.50	-1716.75	1.50	29.6	32.3	27.3	20	14.1	13.9	0	0	0	18.30	38.90
2912.50	-1716.75	1.50	29.3	32.1	27.1	19.8	13.8	13.5	0	0	0	18.00	38.60
3012.50	-1716.75	1.50	29.1	31.8	26.9	19.6	13.5	13	0	0	0	17.70	38.30
3112.50	-1716.75	1.50	28.9	31.6	26.7	19.3	13.2	12.6	0	0	0	17.40	38.00
3212.50	-1716.75	1.50	28.7	31.4	26.6	19.1	12.9	12.1	0	0	0	17.10	37.70
3312.50	-1716.75	1.50	28.5	31.2	26.4	18.9	12.6	11.7	0	0	0	16.80	37.30
3412.50	-1716.75	1.50	28.3	31	26.2	18.6	12.2	11.2	0	0	0	16.50	37.00
3512.50	-1716.75	1.50	28.1	30.8	26	18.4	11.9	10.8	0	0	0	16.20	36.70
3612.50	-1716.75	1.50	27.9	30.6	25.8	18.1	11.6	10.3	0	0	0	15.90	36.30
3712.50	-1716.75	1.50	27.7	30.4	25.6	17.8	11.2	9.8	0	0	0	15.60	36.00
3812.50	-1716.75	1.50	27.5	30.2	25.5	17.6	10.9	9.4	0	0	0	15.30	35.60
3912.50	-1716.75	1.50	27.3	30	25.3	17.4	10.6	8.9	0	0	0	15.00	35.30
4012.50	-1716.75	1.50	27.2	29.8	25.1	17.1	10.3	8.4	0	0	0	14.70	35.00
4112.50	-1716.75	1.50	27	29.6	24.9	16.9	9.9	7.9	0	0	0	14.40	34.60
-3087.50	-1816.75	1.50	27.3	29.9	24.6	16.6	8.2	6.5	0	0	0	13.70	31.90
-2987.50	-1816.75	1.50	27.5	30.1	24.8	16.8	8.5	7.8	0	0	0	14.10	32.20
-2887.50	-1816.75	1.50	27.6	30.3	25	17	8.8	8.3	0	0	0	14.40	32.50
-2787.50	-1816.75	1.50	27.8	30.5	25.1	17.2	9.1	8.7	0	0	0	14.70	32.80
-2687.50	-1816.75	1.50	28	30.7	25.3	17.4	9.4	9.1	0	0	0	14.90	33.10
-2587.50	-1816.75	1.50	28.2	30.9	25.4	17.7	9.7	9.5	0	0	0	15.20	33.40
-2487.50	-1816.75	1.50	28.4	31.1	25.6	17.9	10	10	0	0	0	15.40	33.70
-2387.50	-1816.75	1.50	28.6	31.3	25.7	18.1	10.3	10.4	0	0	0	15.70	34.00
-2287.50	-1816.75	1.50	28.8	31.5	25.9	18.3	10.5	10.8	0	0	0	16.00	34.30
-2187.50	-1816.75	1.50	29	31.7	26	18.5	10.9	11.2	0	0	0	16.20	34.60
-2087.50	-1816.75	1.50	29.2	31.9	26.2	18.7	11.2	11.6	0	0	0	16.50	35.00
-1987.50	-1816.75	1.50	29.4	32.1	26.4	19	11.5	12.1	0	0	0	16.90	35.30
-1887.50	-1816.75	1.50	29.6	32.3	26.6	19.2	11.9	12.6	0	0	0	17.20	35.70
-1787.50	-1816.75	1.50	29.8	32.5	26.9	19.5	12.2	13	0	0	0	17.50	36.00
-1687.50	-1816.75	1.50	30	32.7	27.1	19.8	12.6	13.5	0	0	0	17.90	36.40

-1587.50	-1816.75	1.50	30.2	32.9	27.3	20.1	12.9	13.9	0	0	0	18.20	36.80
-1487.50	-1816.75	1.50	30.4	33.2	27.5	20.3	13.3	14.4	0	0	0	18.50	37.10
-1387.50	-1816.75	1.50	30.6	33.4	27.7	20.6	13.6	14.8	0	0	0	18.80	37.50
-1287.50	-1816.75	1.50	30.8	33.6	27.9	20.8	13.9	15.2	0	0	0	19.20	37.90
-1187.50	-1816.75	1.50	31	33.8	28.2	21.1	14.3	15.6	0	0	0	19.50	38.20
-1087.50	-1816.75	1.50	31.2	34	28.4	21.3	14.6	16.1	0.2	0	0	19.90	38.60
-987.50	-1816.75	1.50	31.4	34.2	28.6	21.6	14.9	16.4	0.9	0	0	20.20	38.90
-887.50	-1816.75	1.50	31.6	34.3	28.8	21.8	15.2	16.8	1.5	0	0	20.50	39.20
-787.50	-1816.75	1.50	31.7	34.5	28.9	22	15.5	17.3	2.2	0	0	20.80	39.60
-687.50	-1816.75	1.50	31.9	34.7	29.1	22.2	15.8	17.6	2.7	0	0	21.10	39.90
-587.50	-1816.75	1.50	32.1	34.8	29.3	22.4	16.1	17.9	3.3	0	0	21.40	40.20
-487.50	-1816.75	1.50	32.2	35	29.4	22.6	16.4	18.2	3.8	0	0	21.60	40.50
-387.50	-1816.75	1.50	32.3	35.1	29.6	22.8	16.6	18.5	4.2	0	0	21.90	40.80
-287.50	-1816.75	1.50	32.5	35.3	29.7	23	16.9	18.8	4.6	0	0	22.10	41.10
-187.50	-1816.75	1.50	32.6	35.4	29.8	23.1	17.1	19	5	0	0	22.30	41.40
-87.50	-1816.75	1.50	32.7	35.5	29.9	23.2	17.3	19.2	5.3	0	0	22.40	41.60
12.50	-1816.75	1.50	32.7	35.6	30	23.3	17.5	19.4	5.5	0	0	22.60	41.90
112.50	-1816.75	1.50	32.8	35.6	30.1	23.4	17.6	19.5	5.7	0	0	22.70	42.10
212.50	-1816.75	1.50	32.9	35.7	30.1	23.5	17.8	19.7	5.8	0	0	22.80	42.20
312.50	-1816.75	1.50	32.9	35.7	30.1	23.5	17.9	19.7	6.9	0	0	22.90	42.40
412.50	-1816.75	1.50	32.9	35.7	30.1	23.5	18	19.8	7	0	0	22.90	42.50
512.50	-1816.75	1.50	32.9	35.7	30.1	23.5	18	19.8	7	0	0	22.90	42.60
612.50	-1816.75	1.50	32.9	35.7	30.1	23.5	18	19.8	6.9	0	0	22.90	42.60
712.50	-1816.75	1.50	32.8	35.6	30	23.4	18	19.7	6.8	0	0	22.90	42.70
812.50	-1816.75	1.50	32.8	35.6	30	23.3	18	19.6	6.6	0	0	22.80	42.70
912.50	-1816.75	1.50	32.7	35.5	29.9	23.2	17.9	19.5	6.3	0	0	22.70	42.60
1012.50	-1816.75	1.50	32.6	35.4	29.7	23.1	17.8	19.3	6	0	0	22.50	42.50
1112.50	-1816.75	1.50	32.5	35.3	29.6	23	17.7	19.1	5.7	0	0	22.30	42.40
1212.50	-1816.75	1.50	32.3	35.2	29.5	22.8	17.5	18.8	5.2	0	0	22.10	42.30
1312.50	-1816.75	1.50	32.2	35	29.3	22.6	17.4	18.6	3	0	0	21.90	42.10
1412.50	-1816.75	1.50	32.1	34.9	29.1	22.4	17.1	18.3	2.4	0	0	21.60	41.90
1512.50	-1816.75	1.50	31.9	34.7	29	22.2	16.9	18	1.8	0	0	21.40	41.70
1612.50	-1816.75	1.50	31.7	34.5	28.8	22	16.6	17.6	1.2	0	0	21.10	41.40
1712.50	-1816.75	1.50	31.6	34.3	28.5	21.7	16.4	17.3	0.5	0	0	20.80	41.20
1812.50	-1816.75	1.50	31.4	34.1	28.3	21.5	16.1	16.9	0	0	0	20.40	40.90
1912.50	-1816.75	1.50	31.2	34	28.1	21.2	15.8	16.5	0	0	0	20.10	40.60
2012.50	-1816.75	1.50	31	33.8	28.1	21.2	15.7	16.2	0	0	0	20.00	40.50
2112.50	-1816.75	1.50	30.8	33.6	28	21	15.5	16	0	0	0	19.80	40.30
2212.50	-1816.75	1.50	30.6	33.3	27.9	20.9	15.3	15.7	0	0	0	19.60	40.10
2312.50	-1816.75	1.50	30.4	33.1	27.8	20.7	15.1	15.4	0	0	0	19.30	39.90
2412.50	-1816.75	1.50	30.2	32.9	27.6	20.5	14.9	15	0	0	0	19.10	39.70
2512.50	-1816.75	1.50	30	32.7	27.5	20.4	14.6	14.7	0	0	0	18.80	39.40
2612.50	-1816.75	1.50	29.8	32.5	27.4	20.2	14.4	14.3	0	0	0	18.60	39.20
2712.50	-1816.75	1.50	29.6	32.3	27.2	20	14.1	13.9	0	0	0	18.30	38.90
2812.50	-1816.75	1.50	29.4	32.1	27.1	19.8	13.8	13.5	0	0	0	18.00	38.60
2912.50	-1816.75	1.50	29.2	31.9	26.9	19.6	13.5	13.1	0	0	0	17.70	38.30
3012.50	-1816.75	1.50	29	31.7	26.7	19.3	13.2	12.6	0	0	0	17.40	38.00
3112.50	-1816.75	1.50	28.8	31.5	26.6	19.1	12.9	12.2	0	0	0	17.10	37.70
3212.50	-1816.75	1.50	28.6	31.3	26.4	18.9	12.6	11.8	0	0	0	16.80	37.40
3312.50	-1816.75	1.50	28.4	31	26.2	18.7	12.3	11.3	0	0	0	16.60	37.10
3412.50	-1816.75	1.50	28.2	30.8	26	18.4	12	10.9	0	0	0	16.30	36.70
3512.50	-1816.75	1.50	28	30.6	25.9	18.2	11.7	10.4	0	0	0	16.00	36.40

3612.50	-1816.75	1.50	27.8	30.4	25.7	18	11.3	10	0	0	0	15.70	36.10
3712.50	-1816.75	1.50	27.6	30.2	25.5	17.7	11	9.5	0	0	0	15.40	35.80
3812.50	-1816.75	1.50	27.4	30.1	25.3	17.4	10.7	9.1	0	0	0	15.10	35.40
3912.50	-1816.75	1.50	27.2	29.9	25.1	17.2	10.4	8.6	0	0	0	14.80	35.10
4012.50	-1816.75	1.50	27	29.7	25	17	10.1	8.1	0	0	0	14.50	34.80
4112.50	-1816.75	1.50	26.9	29.5	24.8	16.7	9.7	7.7	0	0	0	14.20	34.40
-3087.50	-1916.75	1.50	27.2	29.8	24.5	16.4	8	6.2	0	0	0	13.50	31.70
-2987.50	-1916.75	1.50	27.3	30	24.7	16.6	8.3	7.5	0	0	0	13.90	32.00
-2887.50	-1916.75	1.50	27.5	30.2	24.8	16.8	8.6	7.9	0	0	0	14.20	32.30
-2787.50	-1916.75	1.50	27.7	30.4	25	17.1	8.9	8.4	0	0	0	14.50	32.60
-2687.50	-1916.75	1.50	27.9	30.5	25.1	17.3	9.2	8.8	0	0	0	14.70	32.90
-2587.50	-1916.75	1.50	28.1	30.7	25.3	17.5	9.5	9.2	0	0	0	15.00	33.20
-2487.50	-1916.75	1.50	28.3	30.9	25.4	17.7	9.7	9.6	0	0	0	15.20	33.50
-2387.50	-1916.75	1.50	28.4	31.1	25.6	17.9	10	10	0	0	0	15.50	33.80
-2287.50	-1916.75	1.50	28.6	31.3	25.7	18.1	10.3	10.4	0	0	0	15.70	34.10
-2187.50	-1916.75	1.50	28.8	31.5	25.9	18.3	10.7	10.9	0	0	0	16.00	34.50
-2087.50	-1916.75	1.50	29	31.7	26.1	18.5	11	11.3	0	0	0	16.30	34.80
-1987.50	-1916.75	1.50	29.2	31.9	26.3	18.8	11.4	11.8	0	0	0	16.70	35.20
-1887.50	-1916.75	1.50	29.4	32.1	26.5	19.1	11.7	12.2	0	0	0	17.00	35.50
-1787.50	-1916.75	1.50	29.6	32.3	26.7	19.3	12	12.7	0	0	0	17.30	35.90
-1687.50	-1916.75	1.50	29.8	32.5	27	19.6	12.4	13.1	0	0	0	17.60	36.20
-1587.50	-1916.75	1.50	30	32.7	27.2	19.9	12.7	13.6	0	0	0	17.90	36.60
-1487.50	-1916.75	1.50	30.2	32.9	27.4	20.1	13	14	0	0	0	18.30	36.90
-1387.50	-1916.75	1.50	30.4	33.1	27.6	20.4	13.4	14.4	0	0	0	18.60	37.30
-1287.50	-1916.75	1.50	30.6	33.3	27.8	20.6	13.7	14.8	0	0	0	18.90	37.60
-1187.50	-1916.75	1.50	30.7	33.5	28	20.9	14	15.2	0	0	0	19.20	38.00
-1087.50	-1916.75	1.50	30.9	33.7	28.2	21.1	14.3	15.6	0	0	0	19.50	38.30
-987.50	-1916.75	1.50	31.1	33.9	28.4	21.3	14.6	16	0	0	0	19.80	38.60
-887.50	-1916.75	1.50	31.3	34	28.5	21.5	14.9	16.3	0.5	0	0	20.10	39.00
-787.50	-1916.75	1.50	31.4	34.2	28.7	21.8	15.2	16.7	1.1	0	0	20.40	39.30
-687.50	-1916.75	1.50	31.6	34.4	28.9	21.9	15.5	17	1.7	0	0	20.70	39.60
-587.50	-1916.75	1.50	31.7	34.5	29	22.1	15.8	17.3	2.2	0	0	20.90	39.90
-487.50	-1916.75	1.50	31.9	34.7	29.2	22.3	16	17.7	2.7	0	0	21.20	40.20
-387.50	-1916.75	1.50	32	34.8	29.3	22.5	16.3	18	3.1	0	0	21.40	40.50
-287.50	-1916.75	1.50	32.1	34.9	29.4	22.6	16.5	18.2	3.5	0	0	21.60	40.70
-187.50	-1916.75	1.50	32.2	35	29.5	22.7	16.7	18.4	3.8	0	0	21.80	41.00
-87.50	-1916.75	1.50	32.3	35.1	29.6	22.9	16.9	18.6	4.1	0	0	21.90	41.20
12.50	-1916.75	1.50	32.4	35.2	29.7	23	17	18.8	4.3	0	0	22.10	41.40
112.50	-1916.75	1.50	32.4	35.2	29.8	23	17.2	18.9	4.4	0	0	22.20	41.60
212.50	-1916.75	1.50	32.5	35.3	29.8	23.1	17.3	19	4.5	0	0	22.30	41.80
312.50	-1916.75	1.50	32.5	35.3	29.8	23.1	17.4	19.1	4.6	0	0	22.30	41.90
412.50	-1916.75	1.50	32.5	35.3	29.8	23.1	17.5	19.1	4.6	0	0	22.40	42.00
512.50	-1916.75	1.50	32.5	35.3	29.8	23.1	17.5	19.1	4.5	0	0	22.40	42.10
612.50	-1916.75	1.50	32.5	35.3	29.8	23.1	17.6	19.1	4.4	0	0	22.40	42.20
712.50	-1916.75	1.50	32.4	35.2	29.7	23	17.6	19.1	4.2	0	0	22.30	42.20
812.50	-1916.75	1.50	32.4	35.2	29.7	23	17.5	18.9	3.9	0	0	22.20	42.20
912.50	-1916.75	1.50	32.3	35.1	29.6	22.9	17.5	18.8	3.6	0	0	22.10	42.10
1012.50	-1916.75	1.50	32.2	35	29.5	22.8	17.4	18.6	3.3	0	0	22.00	42.10
1112.50	-1916.75	1.50	32.1	34.9	29.3	22.6	17.2	18.5	2.9	0	0	21.80	42.00
1212.50	-1916.75	1.50	32	34.8	29.2	22.5	17.1	18.2	2.4	0	0	21.60	41.80
1312.50	-1916.75	1.50	31.9	34.7	29.1	22.3	16.9	18	1.9	0	0	21.40	41.70
1412.50	-1916.75	1.50	31.7	34.5	28.9	22.1	16.7	17.7	1.4	0	0	21.20	41.50

1512.50	-1916.75	1.50	31.6	34.4	28.7	21.9	16.5	17.4	0.8	0	0	21.00	41.30
1612.50	-1916.75	1.50	31.4	34.2	28.5	21.7	16.3	17.1	0.2	0	0	20.70	41.00
1712.50	-1916.75	1.50	31.3	34	28.4	21.5	16	16.8	0	0	0	20.40	40.80
1812.50	-1916.75	1.50	31.1	33.9	28.1	21.3	15.7	16.4	0	0	0	20.10	40.50
1912.50	-1916.75	1.50	30.9	33.7	27.9	21	15.4	16	0	0	0	19.80	40.20
2012.50	-1916.75	1.50	30.7	33.5	27.8	20.8	15.2	15.7	0	0	0	19.50	40.00
2112.50	-1916.75	1.50	30.5	33.3	27.7	20.7	15.1	15.4	0	0	0	19.30	39.90
2212.50	-1916.75	1.50	30.4	33.1	27.6	20.6	14.9	15.2	0	0	0	19.20	39.70
2312.50	-1916.75	1.50	30.2	32.9	27.5	20.4	14.7	14.8	0	0	0	18.90	39.50
2412.50	-1916.75	1.50	30	32.7	27.4	20.3	14.5	14.5	0	0	0	18.70	39.30
2512.50	-1916.75	1.50	29.8	32.5	27.3	20.1	14.3	14.2	0	0	0	18.50	39.10
2612.50	-1916.75	1.50	29.6	32.3	27.2	19.9	14	13.8	0	0	0	18.20	38.80
2712.50	-1916.75	1.50	29.4	32.1	27	19.7	13.8	13.4	0	0	0	18.00	38.60
2812.50	-1916.75	1.50	29.2	31.9	26.9	19.5	13.5	13.1	0	0	0	17.70	38.30
2912.50	-1916.75	1.50	29	31.7	26.7	19.3	13.2	12.7	0	0	0	17.40	38.00
3012.50	-1916.75	1.50	28.8	31.5	26.5	19.1	12.9	12.2	0	0	0	17.20	37.70
3112.50	-1916.75	1.50	28.6	31.3	26.4	18.9	12.6	11.8	0	0	0	16.90	37.40
3212.50	-1916.75	1.50	28.4	31.1	26.2	18.7	12.3	11.4	0	0	0	16.60	37.10
3312.50	-1916.75	1.50	28.2	30.9	26.1	18.5	12	11	0	0	0	16.30	36.80
3412.50	-1916.75	1.50	28	30.7	25.9	18.2	11.7	10.5	0	0	0	16.00	36.50
3512.50	-1916.75	1.50	27.8	30.5	25.7	18	11.4	10.1	0	0	0	15.70	36.20
3612.50	-1916.75	1.50	27.7	30.3	25.5	17.7	11.1	9.6	0	0	0	15.40	35.80
3712.50	-1916.75	1.50	27.5	30.1	25.4	17.5	10.8	9.2	0	0	0	15.10	35.50
3812.50	-1916.75	1.50	27.3	29.9	25.2	17.3	10.5	8.7	0	0	0	14.90	35.20
3912.50	-1916.75	1.50	27.1	29.7	25	17	10.2	8.3	0	0	0	14.60	34.90
4012.50	-1916.75	1.50	26.9	29.6	24.8	16.8	9.8	7.8	0	0	0	14.30	34.50
4112.50	-1916.75	1.50	26.8	29.4	24.7	16.6	9.5	7.4	0	0	0	14.00	34.20
-3087.50	-2016.75	1.50	27	29.7	24.4	16.3	7.8	5.9	0	0	0	13.30	31.50
-2987.50	-2016.75	1.50	27.2	29.9	24.5	16.5	8.1	6.3	0	0	0	13.60	31.80
-2887.50	-2016.75	1.50	27.4	30	24.7	16.7	8.4	7.6	0	0	0	14.00	32.10
-2787.50	-2016.75	1.50	27.6	30.2	24.8	16.9	8.7	8	0	0	0	14.20	32.40
-2687.50	-2016.75	1.50	27.8	30.4	25	17.1	9	8.4	0	0	0	14.50	32.70
-2587.50	-2016.75	1.50	27.9	30.6	25.1	17.3	9.2	8.8	0	0	0	14.70	33.00
-2487.50	-2016.75	1.50	28.1	30.8	25.3	17.5	9.5	9.3	0	0	0	15.00	33.30
-2387.50	-2016.75	1.50	28.3	31	25.4	17.7	9.8	9.7	0	0	0	15.20	33.60
-2287.50	-2016.75	1.50	28.5	31.2	25.6	17.9	10.2	10.1	0	0	0	15.50	34.00
-2187.50	-2016.75	1.50	28.7	31.4	25.8	18.1	10.5	10.5	0	0	0	15.80	34.30
-2087.50	-2016.75	1.50	28.8	31.5	26	18.4	10.8	11	0	0	0	16.10	34.70
-1987.50	-2016.75	1.50	29	31.7	26.2	18.7	11.2	11.4	0	0	0	16.40	35.00
-1887.50	-2016.75	1.50	29.2	31.9	26.4	18.9	11.5	11.9	0	0	0	16.80	35.40
-1787.50	-2016.75	1.50	29.4	32.1	26.6	19.2	11.8	12.3	0	0	0	17.10	35.70
-1687.50	-2016.75	1.50	29.6	32.3	26.8	19.4	12.1	12.7	0	0	0	17.40	36.00
-1587.50	-2016.75	1.50	29.8	32.5	27	19.6	12.5	13.2	0	0	0	17.70	36.40
-1487.50	-2016.75	1.50	30	32.7	27.2	19.9	12.8	13.6	0	0	0	18.00	36.70
-1387.50	-2016.75	1.50	30.1	32.9	27.4	20.2	13.1	14	0	0	0	18.30	37.10
-1287.50	-2016.75	1.50	30.3	33.1	27.6	20.4	13.4	14.4	0	0	0	18.60	37.40
-1187.50	-2016.75	1.50	30.5	33.2	27.8	20.6	13.7	14.8	0	0	0	18.90	37.70
-1087.50	-2016.75	1.50	30.7	33.4	28	20.9	14	15.1	0	0	0	19.20	38.00
-987.50	-2016.75	1.50	30.8	33.6	28.2	21.1	14.3	15.5	0	0	0	19.40	38.40
-887.50	-2016.75	1.50	31	33.7	28.3	21.3	14.6	15.9	0	0	0	19.70	38.70
-787.50	-2016.75	1.50	31.1	33.9	28.5	21.5	14.9	16.2	0	0	0	20.00	39.00
-687.50	-2016.75	1.50	31.3	34	28.6	21.7	15.1	16.5	0.6	0	0	20.30	39.30

-587.50	-2016.75	1.50	31.4	34.2	28.8	21.8	15.4	16.8	1.1	0	0	20.50	39.60
-487.50	-2016.75	1.50	31.5	34.3	28.9	22	15.6	17.1	1.5	0	0	20.70	39.80
-387.50	-2016.75	1.50	31.7	34.4	29	22.1	15.9	17.3	1.9	0	0	20.90	40.10
-287.50	-2016.75	1.50	31.8	34.5	29.2	22.3	16.1	17.6	2.3	0	0	21.10	40.30
-187.50	-2016.75	1.50	31.9	34.6	29.3	22.4	16.3	17.8	2.6	0	0	21.30	40.60
-87.50	-2016.75	1.50	31.9	34.7	29.3	22.5	16.5	18	2.9	0	0	21.40	40.80
12.50	-2016.75	1.50	32	34.8	29.4	22.6	16.6	18.1	3.1	0	0	21.60	41.00
112.50	-2016.75	1.50	32.1	34.8	29.5	22.7	16.8	18.2	3.2	0	0	21.70	41.20
212.50	-2016.75	1.50	32.1	34.9	29.5	22.7	16.9	18.3	3.3	0	0	21.70	41.30
312.50	-2016.75	1.50	32.1	34.9	29.5	22.8	17	18.4	3.4	0	0	21.80	41.40
412.50	-2016.75	1.50	32.1	34.9	29.5	22.8	17	18.4	3.4	0	0	21.80	41.50
512.50	-2016.75	1.50	32.1	34.9	29.5	22.8	17.1	18.5	3.3	0	0	21.80	41.60
612.50	-2016.75	1.50	32.1	34.9	29.5	22.7	17.1	18.4	3.2	0	0	21.80	41.70
712.50	-2016.75	1.50	32.1	34.9	29.4	22.7	17.1	18.4	3	0	0	21.80	41.70
812.50	-2016.75	1.50	32	34.8	29.4	22.6	17	18.3	2.7	0	0	21.70	41.70
912.50	-2016.75	1.50	31.9	34.7	29.3	22.5	17	18.2	2.5	0	0	21.60	41.60
1012.50	-2016.75	1.50	31.9	34.6	29.2	22.4	16.9	18	2.1	0	0	21.50	41.60
1112.50	-2016.75	1.50	31.8	34.5	29.1	22.3	16.8	17.9	1.7	0	0	21.30	41.50
1212.50	-2016.75	1.50	31.7	34.4	29	22.2	16.6	17.7	1.3	0	0	21.20	41.40
1312.50	-2016.75	1.50	31.5	34.3	28.8	22	16.5	17.4	0.8	0	0	21.00	41.20
1412.50	-2016.75	1.50	31.4	34.2	28.7	21.8	16.3	17.2	0.3	0	0	20.80	41.00
1512.50	-2016.75	1.50	31.3	34	28.5	21.6	16.1	16.9	0	0	0	20.50	40.90
1612.50	-2016.75	1.50	31.1	33.9	28.3	21.4	15.9	16.6	0	0	0	20.20	40.60
1712.50	-2016.75	1.50	31	33.7	28.2	21.2	15.6	16.3	0	0	0	20.00	40.40
1812.50	-2016.75	1.50	30.8	33.6	28	21	15.4	15.9	0	0	0	19.70	40.10
1912.50	-2016.75	1.50	30.6	33.4	27.8	20.7	15.1	15.6	0	0	0	19.40	39.90
2012.50	-2016.75	1.50	30.5	33.2	27.6	20.5	14.8	15.2	0	0	0	19.10	39.60
2112.50	-2016.75	1.50	30.3	33	27.4	20.4	14.7	14.9	0	0	0	18.90	39.40
2212.50	-2016.75	1.50	30.1	32.9	27.4	20.2	14.5	14.6	0	0	0	18.80	39.30
2312.50	-2016.75	1.50	29.9	32.7	27.3	20.1	14.3	14.3	0	0	0	18.60	39.10
2412.50	-2016.75	1.50	29.8	32.5	27.2	20	14.1	14	0	0	0	18.40	38.90
2512.50	-2016.75	1.50	29.6	32.3	27.1	19.8	13.9	13.7	0	0	0	18.10	38.70
2612.50	-2016.75	1.50	29.4	32.1	26.9	19.6	13.7	13.4	0	0	0	17.90	38.50
2712.50	-2016.75	1.50	29.2	31.9	26.8	19.5	13.4	13	0	0	0	17.60	38.20
2812.50	-2016.75	1.50	29	31.7	26.7	19.3	13.2	12.6	0	0	0	17.40	37.90
2912.50	-2016.75	1.50	28.8	31.5	26.5	19.1	12.9	12.2	0	0	0	17.10	37.70
3012.50	-2016.75	1.50	28.6	31.3	26.4	18.9	12.6	11.8	0	0	0	16.90	37.40
3112.50	-2016.75	1.50	28.4	31.1	26.2	18.7	12.3	11.4	0	0	0	16.60	37.10
3212.50	-2016.75	1.50	28.3	30.9	26	18.5	12.1	11	0	0	0	16.30	36.80
3312.50	-2016.75	1.50	28.1	30.7	25.9	18.3	11.8	10.6	0	0	0	16.00	36.50
3412.50	-2016.75	1.50	27.9	30.6	25.7	18	11.5	10.2	0	0	0	15.80	36.20
3512.50	-2016.75	1.50	27.7	30.4	25.6	17.8	11.2	9.7	0	0	0	15.50	35.90
3612.50	-2016.75	1.50	27.5	30.2	25.4	17.5	10.9	9.3	0	0	0	15.20	35.60
3712.50	-2016.75	1.50	27.4	30	25.2	17.3	10.6	8.9	0	0	0	14.90	35.30
3812.50	-2016.75	1.50	27.2	29.8	25	17.1	10.2	8.4	0	0	0	14.70	35.00
3912.50	-2016.75	1.50	27	29.6	24.9	16.9	9.9	8	0	0	0	14.40	34.60
4012.50	-2016.75	1.50	26.8	29.4	24.7	16.6	9.6	7.5	0	0	0	14.10	34.30
4112.50	-2016.75	1.50	26.7	29.3	24.5	16.4	9.3	7.1	0	0	0	13.80	34.00
-3087.50	-2116.75	1.50	26.9	29.5	24.2	16	7.6	5.6	0	0	0	13.10	31.30
-2987.50	-2116.75	1.50	27.1	29.7	24.4	16.3	7.9	6	0	0	0	13.40	31.60
-2887.50	-2116.75	1.50	27.3	29.9	24.5	16.5	8.2	7.3	0	0	0	13.80	31.90
-2787.50	-2116.75	1.50	27.4	30.1	24.7	16.7	8.5	7.7	0	0	0	14.00	32.20

-2687.50	-2116.75	1.50	27.6	30.3	24.8	16.9	8.8	8.1	0	0	0	14.30	32.50
-2587.50	-2116.75	1.50	27.8	30.4	25	17.1	9.1	8.5	0	0	0	14.50	32.80
-2487.50	-2116.75	1.50	28	30.6	25.1	17.3	9.4	8.9	0	0	0	14.80	33.20
-2387.50	-2116.75	1.50	28.1	30.8	25.3	17.5	9.7	9.3	0	0	0	15.10	33.50
-2287.50	-2116.75	1.50	28.3	31	25.5	17.8	10	9.8	0	0	0	15.30	33.80
-2187.50	-2116.75	1.50	28.5	31.2	25.7	18	10.3	10.2	0	0	0	15.60	34.20
-2087.50	-2116.75	1.50	28.7	31.4	25.9	18.2	10.6	10.7	0	0	0	15.90	34.50
-1987.50	-2116.75	1.50	28.8	31.5	26.1	18.5	11	11.1	0	0	0	16.20	34.80
-1887.50	-2116.75	1.50	29	31.7	26.3	18.7	11.3	11.5	0	0	0	16.50	35.20
-1787.50	-2116.75	1.50	29.2	31.9	26.5	19	11.6	12	0	0	0	16.80	35.50
-1687.50	-2116.75	1.50	29.4	32.1	26.7	19.2	11.9	12.4	0	0	0	17.10	35.80
-1587.50	-2116.75	1.50	29.6	32.3	26.9	19.5	12.2	12.8	0	0	0	17.40	36.20
-1487.50	-2116.75	1.50	29.7	32.5	27.1	19.7	12.5	13.2	0	0	0	17.70	36.50
-1387.50	-2116.75	1.50	29.9	32.6	27.2	20	12.8	13.6	0	0	0	18.00	36.80
-1287.50	-2116.75	1.50	30.1	32.8	27.4	20.2	13.1	14	0	0	0	18.30	37.10
-1187.50	-2116.75	1.50	30.2	33	27.6	20.4	13.4	14.3	0	0	0	18.50	37.40
-1087.50	-2116.75	1.50	30.4	33.1	27.8	20.6	13.7	14.7	0	0	0	18.80	37.80
-987.50	-2116.75	1.50	30.5	33.3	27.9	20.8	14	15	0	0	0	19.10	38.10
-887.50	-2116.75	1.50	30.7	33.4	28.1	21	14.3	15.4	0	0	0	19.30	38.40
-787.50	-2116.75	1.50	30.8	33.6	28.3	21.2	14.5	15.7	0	0	0	19.60	38.70
-687.50	-2116.75	1.50	31	33.7	28.4	21.4	14.8	16	0	0	0	19.80	38.90
-587.50	-2116.75	1.50	31.1	33.9	28.5	21.5	15	16.3	0	0	0	20.00	39.20
-487.50	-2116.75	1.50	31.2	34	28.7	21.7	15.3	16.5	0.4	0	0	20.30	39.50
-387.50	-2116.75	1.50	31.3	34.1	28.8	21.8	15.5	16.8	0.8	0	0	20.50	39.70
-287.50	-2116.75	1.50	31.4	34.2	28.9	22	15.7	17	1.1	0	0	20.70	40.00
-187.50	-2116.75	1.50	31.5	34.3	29	22.1	15.9	17.2	1.4	0	0	20.80	40.20
-87.50	-2116.75	1.50	31.6	34.4	29.1	22.2	16	17.4	1.7	0	0	21.00	40.40
12.50	-2116.75	1.50	31.6	34.4	29.1	22.2	16.2	17.5	1.9	0	0	21.10	40.60
112.50	-2116.75	1.50	31.7	34.5	29.2	22.3	16.3	17.6	2	0	0	21.20	40.70
212.50	-2116.75	1.50	31.7	34.5	29.2	22.4	16.4	17.7	2.1	0	0	21.20	40.90
312.50	-2116.75	1.50	31.8	34.5	29.2	22.4	16.5	17.8	2.1	0	0	21.30	41.00
412.50	-2116.75	1.50	31.8	34.5	29.2	22.4	16.6	17.8	2.1	0	0	21.30	41.10
512.50	-2116.75	1.50	31.8	34.5	29.2	22.4	16.6	17.8	2.1	0	0	21.30	41.10
612.50	-2116.75	1.50	31.7	34.5	29.2	22.4	16.6	17.8	1.9	0	0	21.30	41.20
712.50	-2116.75	1.50	31.7	34.5	29.1	22.3	16.6	17.8	1.8	0	0	21.30	41.20
812.50	-2116.75	1.50	31.7	34.4	29.1	22.3	16.6	17.7	1.6	0	0	21.20	41.20
912.50	-2116.75	1.50	31.6	34.4	29	22.2	16.5	17.6	1.3	0	0	21.10	41.20
1012.50	-2116.75	1.50	31.5	34.3	28.9	22.1	16.4	17.4	1	0	0	21.00	41.10
1112.50	-2116.75	1.50	31.4	34.2	28.8	22	16.3	17.3	0.6	0	0	20.90	41.00
1212.50	-2116.75	1.50	31.3	34.1	28.7	21.8	16.2	17.1	0.2	0	0	20.70	40.90
1312.50	-2116.75	1.50	31.2	34	28.6	21.7	16.1	16.9	0	0	0	20.50	40.80
1412.50	-2116.75	1.50	31.1	33.9	28.4	21.5	15.9	16.6	0	0	0	20.30	40.60
1512.50	-2116.75	1.50	31	33.7	28.3	21.4	15.7	16.3	0	0	0	20.10	40.40
1612.50	-2116.75	1.50	30.8	33.6	28.1	21.2	15.5	16.1	0	0	0	19.90	40.20
1712.50	-2116.75	1.50	30.7	33.4	27.9	21	15.3	15.8	0	0	0	19.60	40.00
1812.50	-2116.75	1.50	30.5	33.3	27.8	20.7	15	15.4	0	0	0	19.40	39.80
1912.50	-2116.75	1.50	30.4	33.1	27.6	20.5	14.8	15.1	0	0	0	19.10	39.50
2012.50	-2116.75	1.50	30.2	33	27.4	20.3	14.5	14.7	0	0	0	18.80	39.20
2112.50	-2116.75	1.50	30.1	32.8	27.2	20.1	14.2	14.4	0	0	0	18.50	39.00
2212.50	-2116.75	1.50	29.9	32.6	27.1	19.9	14.1	14.1	0	0	0	18.40	38.90
2312.50	-2116.75	1.50	29.7	32.4	27	19.8	13.9	13.8	0	0	0	18.20	38.70
2412.50	-2116.75	1.50	29.5	32.3	26.9	19.7	13.7	13.5	0	0	0	18.00	38.50

2512.50	-2116.75	1.50	29.4	32.1	26.8	19.5	13.5	13.2	0	0	0	17.80	38.30
2612.50	-2116.75	1.50	29.2	31.9	26.7	19.4	13.3	12.9	0	0	0	17.50	38.10
2712.50	-2116.75	1.50	29	31.7	26.6	19.2	13.1	12.5	0	0	0	17.30	37.90
2812.50	-2116.75	1.50	28.8	31.5	26.5	19	12.8	12.2	0	0	0	17.10	37.60
2912.50	-2116.75	1.50	28.6	31.3	26.3	18.8	12.6	11.8	0	0	0	16.80	37.30
3012.50	-2116.75	1.50	28.5	31.1	26.2	18.7	12.3	11.4	0	0	0	16.60	37.10
3112.50	-2116.75	1.50	28.3	31	26	18.5	12	11	0	0	0	16.30	36.80
3212.50	-2116.75	1.50	28.1	30.8	25.9	18.3	11.8	10.6	0	0	0	16.10	36.50
3312.50	-2116.75	1.50	27.9	30.6	25.7	18	11.5	10.2	0	0	0	15.80	36.20
3412.50	-2116.75	1.50	27.8	30.4	25.6	17.8	11.2	9.8	0	0	0	15.50	35.90
3512.50	-2116.75	1.50	27.6	30.2	25.4	17.6	10.9	9.4	0	0	0	15.20	35.60
3612.50	-2116.75	1.50	27.4	30	25.2	17.3	10.6	9	0	0	0	15.00	35.30
3712.50	-2116.75	1.50	27.2	29.9	25.1	17.1	10.3	8.5	0	0	0	14.70	35.00
3812.50	-2116.75	1.50	27.1	29.7	24.9	16.9	10	8.1	0	0	0	14.40	34.70
3912.50	-2116.75	1.50	26.9	29.5	24.7	16.7	9.7	7.7	0	0	0	14.20	34.40
4012.50	-2116.75	1.50	26.7	29.3	24.6	16.5	9.4	7.2	0	0	0	13.90	34.10
4112.50	-2116.75	1.50	26.6	29.2	24.4	16.2	9.1	6.8	0	0	0	13.70	33.80
-3087.50	-2216.75	1.50	26.8	29.4	24.1	15.8	7.4	5.2	0	0	0	12.90	31.10
-2987.50	-2216.75	1.50	27	29.6	24.2	16	7.7	5.6	0	0	0	13.20	31.40
-2887.50	-2216.75	1.50	27.1	29.8	24.4	16.3	8	6	0	0	0	13.40	31.70
-2787.50	-2216.75	1.50	27.3	29.9	24.5	16.5	8.3	7.4	0	0	0	13.80	32.00
-2687.50	-2216.75	1.50	27.5	30.1	24.7	16.7	8.6	7.8	0	0	0	14.10	32.40
-2587.50	-2216.75	1.50	27.6	30.3	24.8	16.9	8.9	8.2	0	0	0	14.30	32.70
-2487.50	-2216.75	1.50	27.8	30.5	25	17.1	9.2	8.6	0	0	0	14.60	33.00
-2387.50	-2216.75	1.50	28	30.6	25.2	17.4	9.5	9	0	0	0	14.90	33.30
-2287.50	-2216.75	1.50	28.2	30.8	25.4	17.6	9.8	9.5	0	0	0	15.20	33.70
-2187.50	-2216.75	1.50	28.3	31	25.6	17.8	10.1	9.9	0	0	0	15.40	34.00
-2087.50	-2216.75	1.50	28.5	31.2	25.8	18.1	10.4	10.3	0	0	0	15.70	34.30
-1987.50	-2216.75	1.50	28.7	31.4	26	18.3	10.8	10.7	0	0	0	16.00	34.60
-1887.50	-2216.75	1.50	28.8	31.5	26.1	18.6	11.1	11.2	0	0	0	16.30	35.00
-1787.50	-2216.75	1.50	29	31.7	26.3	18.8	11.4	11.6	0	0	0	16.60	35.30
-1687.50	-2216.75	1.50	29.2	31.9	26.5	19	11.7	12	0	0	0	16.90	35.60
-1587.50	-2216.75	1.50	29.3	32.1	26.7	19.2	12	12.4	0	0	0	17.10	35.90
-1487.50	-2216.75	1.50	29.5	32.2	26.9	19.5	12.3	12.8	0	0	0	17.40	36.20
-1387.50	-2216.75	1.50	29.7	32.4	27.1	19.7	12.6	13.1	0	0	0	17.70	36.60
-1287.50	-2216.75	1.50	29.8	32.6	27.2	19.9	12.9	13.5	0	0	0	18.00	36.90
-1187.50	-2216.75	1.50	30	32.7	27.4	20.2	13.1	13.9	0	0	0	18.20	37.20
-1087.50	-2216.75	1.50	30.1	32.9	27.6	20.4	13.4	14.2	0	0	0	18.50	37.50
-987.50	-2216.75	1.50	30.3	33	27.7	20.5	13.7	14.5	0	0	0	18.70	37.80
-887.50	-2216.75	1.50	30.4	33.2	27.9	20.7	13.9	14.9	0	0	0	19.00	38.10
-787.50	-2216.75	1.50	30.6	33.3	28	20.9	14.2	15.2	0	0	0	19.20	38.30
-687.50	-2216.75	1.50	30.7	33.4	28.2	21.1	14.4	15.5	0	0	0	19.40	38.60
-587.50	-2216.75	1.50	30.8	33.6	28.3	21.2	14.7	15.7	0	0	0	19.60	38.90
-487.50	-2216.75	1.50	30.9	33.7	28.4	21.4	14.9	16	0	0	0	19.80	39.10
-387.50	-2216.75	1.50	31	33.8	28.5	21.5	15.1	16.2	0	0	0	20.00	39.30
-287.50	-2216.75	1.50	31.1	33.9	28.6	21.6	15.3	16.4	0	0	0	20.20	39.60
-187.50	-2216.75	1.50	31.2	33.9	28.7	21.7	15.5	16.6	0.2	0	0	20.40	39.80
-87.50	-2216.75	1.50	31.3	34	28.8	21.8	15.6	16.8	0.5	0	0	20.50	40.00
12.50	-2216.75	1.50	31.3	34.1	28.8	21.9	15.7	16.9	0.7	0	0	20.60	40.10
112.50	-2216.75	1.50	31.4	34.1	28.9	22	15.9	17	0.8	0	0	20.70	40.30
212.50	-2216.75	1.50	31.4	34.2	28.9	22	16	17.1	0.9	0	0	20.80	40.40
312.50	-2216.75	1.50	31.4	34.2	28.9	22	16.1	17.2	0.9	0	0	20.80	40.50

412.50	-2216.75	1.50	31.4	34.2	28.9	22	16.1	17.2	0.9	0	0	20.80	40.60
512.50	-2216.75	1.50	31.4	34.2	28.9	22	16.1	17.2	0.8	0	0	20.80	40.70
612.50	-2216.75	1.50	31.4	34.2	28.9	22	16.2	17.2	0.7	0	0	20.80	40.70
712.50	-2216.75	1.50	31.4	34.1	28.9	22	16.2	17.1	0.6	0	0	20.80	40.70
812.50	-2216.75	1.50	31.3	34.1	28.8	21.9	16.1	17.1	0.4	0	0	20.70	40.70
912.50	-2216.75	1.50	31.3	34	28.7	21.8	16.1	17	0.1	0	0	20.60	40.70
1012.50	-2216.75	1.50	31.2	34	28.6	21.7	16	16.8	0	0	0	20.50	40.60
1112.50	-2216.75	1.50	31.1	33.9	28.6	21.6	15.9	16.7	0	0	0	20.40	40.60
1212.50	-2216.75	1.50	31	33.8	28.4	21.5	15.8	16.5	0	0	0	20.20	40.50
1312.50	-2216.75	1.50	30.9	33.7	28.3	21.4	15.6	16.3	0	0	0	20.10	40.30
1412.50	-2216.75	1.50	30.8	33.6	28.2	21.2	15.5	16.1	0	0	0	19.90	40.20
1512.50	-2216.75	1.50	30.7	33.4	28	21.1	15.3	15.8	0	0	0	19.70	40.00
1612.50	-2216.75	1.50	30.5	33.3	27.9	20.9	15.1	15.5	0	0	0	19.50	39.80
1712.50	-2216.75	1.50	30.4	33.2	27.7	20.7	14.9	15.2	0	0	0	19.20	39.60
1812.50	-2216.75	1.50	30.3	33	27.6	20.5	14.7	14.9	0	0	0	19.00	39.40
1912.50	-2216.75	1.50	30.1	32.9	27.4	20.3	14.4	14.6	0	0	0	18.70	39.20
2012.50	-2216.75	1.50	30	32.7	27.2	20	14.2	14.3	0	0	0	18.50	38.90
2112.50	-2216.75	1.50	29.8	32.5	27	19.8	13.9	13.9	0	0	0	18.20	38.60
2212.50	-2216.75	1.50	29.7	32.4	26.9	19.6	13.7	13.6	0	0	0	18.00	38.40
2312.50	-2216.75	1.50	29.5	32.2	26.8	19.5	13.5	13.3	0	0	0	17.80	38.30
2412.50	-2216.75	1.50	29.3	32	26.7	19.4	13.4	13	0	0	0	17.60	38.10
2512.50	-2216.75	1.50	29.2	31.9	26.6	19.3	13.2	12.7	0	0	0	17.40	37.90
2612.50	-2216.75	1.50	29	31.7	26.5	19.1	13	12.4	0	0	0	17.20	37.70
2712.50	-2216.75	1.50	28.8	31.5	26.4	18.9	12.7	12.1	0	0	0	17.00	37.50
2812.50	-2216.75	1.50	28.6	31.3	26.3	18.8	12.5	11.7	0	0	0	16.80	37.30
2912.50	-2216.75	1.50	28.5	31.2	26.1	18.6	12.3	11.4	0	0	0	16.50	37.00
3012.50	-2216.75	1.50	28.3	31	26	18.4	12	11	0	0	0	16.30	36.80
3112.50	-2216.75	1.50	28.1	30.8	25.8	18.2	11.7	10.6	0	0	0	16.00	36.50
3212.50	-2216.75	1.50	28	30.6	25.7	18	11.5	10.2	0	0	0	15.80	36.20
3312.50	-2216.75	1.50	27.8	30.4	25.5	17.8	11.2	9.8	0	0	0	15.50	35.90
3412.50	-2216.75	1.50	27.6	30.3	25.4	17.6	10.9	9.4	0	0	0	15.30	35.70
3512.50	-2216.75	1.50	27.4	30.1	25.2	17.4	10.6	9	0	0	0	15.00	35.40
3612.50	-2216.75	1.50	27.3	29.9	25.1	17.2	10.4	8.6	0	0	0	14.80	35.10
3712.50	-2216.75	1.50	27.1	29.7	24.9	16.9	10.1	8.2	0	0	0	14.50	34.80
3812.50	-2216.75	1.50	26.9	29.6	24.8	16.7	9.8	7.8	0	0	0	14.20	34.50
3912.50	-2216.75	1.50	26.8	29.4	24.6	16.5	9.5	7.3	0	0	0	14.00	34.20
4012.50	-2216.75	1.50	26.6	29.2	24.4	16.3	9.2	6.9	0	0	0	13.70	33.90
4112.50	-2216.75	1.50	26.4	29	24.3	16.1	8.9	6.5	0	0	0	13.50	33.60
-3087.50	-2316.75	1.50	26.7	29.3	24	15.6	7.2	4.9	0	0	0	12.70	30.90
-2987.50	-2316.75	1.50	26.8	29.5	24.1	15.8	7.5	5.3	0	0	0	13.00	31.30
-2887.50	-2316.75	1.50	27	29.6	24.2	16	7.8	5.7	0	0	0	13.20	31.60
-2787.50	-2316.75	1.50	27.2	29.8	24.4	16.3	8.1	7	0	0	0	13.60	31.90
-2687.50	-2316.75	1.50	27.3	30	24.5	16.5	8.4	7.4	0	0	0	13.90	32.20
-2587.50	-2316.75	1.50	27.5	30.1	24.7	16.8	8.7	7.8	0	0	0	14.10	32.50
-2487.50	-2316.75	1.50	27.7	30.3	24.9	17	9	8.3	0	0	0	14.40	32.80
-2387.50	-2316.75	1.50	27.8	30.5	25.1	17.2	9.3	8.7	0	0	0	14.70	33.20
-2287.50	-2316.75	1.50	28	30.7	25.3	17.5	9.6	9.1	0	0	0	15.00	33.50
-2187.50	-2316.75	1.50	28.2	30.8	25.5	17.7	9.9	9.6	0	0	0	15.20	33.80
-2087.50	-2316.75	1.50	28.3	31	25.6	17.9	10.2	10	0	0	0	15.50	34.10
-1987.50	-2316.75	1.50	28.5	31.2	25.8	18.1	10.5	10.4	0	0	0	15.80	34.40
-1887.50	-2316.75	1.50	28.6	31.3	26	18.4	10.8	10.8	0	0	0	16.10	34.80
-1787.50	-2316.75	1.50	28.8	31.5	26.2	18.6	11.1	11.2	0	0	0	16.30	35.10

-1687.50	-2316.75	1.50	29	31.7	26.4	18.8	11.4	11.6	0	0	0	16.60	35.40
-1587.50	-2316.75	1.50	29.1	31.8	26.5	19	11.7	12	0	0	0	16.90	35.70
-1487.50	-2316.75	1.50	29.3	32	26.7	19.2	12	12.3	0	0	0	17.10	36.00
-1387.50	-2316.75	1.50	29.4	32.2	26.9	19.5	12.3	12.7	0	0	0	17.40	36.30
-1287.50	-2316.75	1.50	29.6	32.3	27.1	19.7	12.6	13.1	0	0	0	17.60	36.60
-1187.50	-2316.75	1.50	29.7	32.5	27.2	19.9	12.8	13.4	0	0	0	17.90	36.90
-1087.50	-2316.75	1.50	29.9	32.6	27.4	20.1	13.1	13.7	0	0	0	18.10	37.20
-987.50	-2316.75	1.50	30	32.7	27.5	20.3	13.4	14.1	0	0	0	18.40	37.50
-887.50	-2316.75	1.50	30.1	32.9	27.7	20.5	13.6	14.4	0	0	0	18.60	37.70
-787.50	-2316.75	1.50	30.3	33	27.8	20.6	13.9	14.6	0	0	0	18.80	38.00
-687.50	-2316.75	1.50	30.4	33.1	27.9	20.8	14.1	14.9	0	0	0	19.00	38.30
-587.50	-2316.75	1.50	30.5	33.3	28.1	20.9	14.3	15.2	0	0	0	19.20	38.50
-487.50	-2316.75	1.50	30.6	33.4	28.2	21.1	14.5	15.4	0	0	0	19.40	38.70
-387.50	-2316.75	1.50	30.7	33.5	28.3	21.2	14.7	15.6	0	0	0	19.60	39.00
-287.50	-2316.75	1.50	30.8	33.5	28.4	21.3	14.9	15.8	0	0	0	19.70	39.20
-187.50	-2316.75	1.50	30.9	33.6	28.4	21.4	15	16	0	0	0	19.90	39.40
-87.50	-2316.75	1.50	30.9	33.7	28.5	21.5	15.2	16.2	0	0	0	20.00	39.50
12.50	-2316.75	1.50	31	33.7	28.6	21.6	15.3	16.3	0	0	0	20.10	39.70
112.50	-2316.75	1.50	31	33.8	28.6	21.6	15.4	16.4	0	0	0	20.20	39.80
212.50	-2316.75	1.50	31.1	33.8	28.6	21.7	15.5	16.5	0	0	0	20.20	40.00
312.50	-2316.75	1.50	31.1	33.8	28.6	21.7	15.6	16.6	0	0	0	20.30	40.10
412.50	-2316.75	1.50	31.1	33.8	28.7	21.7	15.7	16.6	0	0	0	20.30	40.20
512.50	-2316.75	1.50	31.1	33.8	28.6	21.7	15.7	16.6	0	0	0	20.30	40.20
612.50	-2316.75	1.50	31.1	33.8	28.6	21.7	15.7	16.6	0	0	0	20.30	40.30
712.50	-2316.75	1.50	31	33.8	28.6	21.6	15.7	16.5	0	0	0	20.30	40.30
812.50	-2316.75	1.50	31	33.7	28.5	21.6	15.7	16.5	0	0	0	20.20	40.30
912.50	-2316.75	1.50	30.9	33.7	28.5	21.5	15.6	16.4	0	0	0	20.10	40.20
1012.50	-2316.75	1.50	30.9	33.6	28.4	21.4	15.5	16.2	0	0	0	20.00	40.20
1112.50	-2316.75	1.50	30.8	33.5	28.3	21.3	15.5	16.1	0	0	0	19.90	40.10
1212.50	-2316.75	1.50	30.7	33.5	28.2	21.2	15.3	15.9	0	0	0	19.80	40.00
1312.50	-2316.75	1.50	30.6	33.4	28.1	21.1	15.2	15.7	0	0	0	19.60	39.90
1412.50	-2316.75	1.50	30.5	33.3	28	20.9	15.1	15.5	0	0	0	19.50	39.80
1512.50	-2316.75	1.50	30.4	33.1	27.8	20.8	14.9	15.3	0	0	0	19.30	39.60
1612.50	-2316.75	1.50	30.3	33	27.7	20.6	14.7	15	0	0	0	19.10	39.40
1712.50	-2316.75	1.50	30.1	32.9	27.5	20.4	14.5	14.7	0	0	0	18.90	39.20
1812.50	-2316.75	1.50	30	32.7	27.4	20.2	14.3	14.4	0	0	0	18.60	39.00
1912.50	-2316.75	1.50	29.9	32.6	27.2	20	14.1	14.1	0	0	0	18.40	38.80
2012.50	-2316.75	1.50	29.7	32.5	27	19.8	13.8	13.8	0	0	0	18.10	38.50
2112.50	-2316.75	1.50	29.6	32.3	26.9	19.6	13.6	13.4	0	0	0	17.90	38.30
2212.50	-2316.75	1.50	29.4	32.1	26.7	19.4	13.3	13.1	0	0	0	17.60	38.00
2312.50	-2316.75	1.50	29.3	32	26.6	19.2	13.1	12.8	0	0	0	17.40	37.90
2412.50	-2316.75	1.50	29.1	31.8	26.5	19.1	13	12.5	0	0	0	17.30	37.70
2512.50	-2316.75	1.50	29	31.6	26.4	19	12.8	12.2	0	0	0	17.10	37.60
2612.50	-2316.75	1.50	28.8	31.5	26.3	18.8	12.6	11.9	0	0	0	16.90	37.40
2712.50	-2316.75	1.50	28.6	31.3	26.2	18.7	12.4	11.6	0	0	0	16.70	37.10
2812.50	-2316.75	1.50	28.5	31.1	26.1	18.5	12.2	11.3	0	0	0	16.40	36.90
2912.50	-2316.75	1.50	28.3	31	25.9	18.4	11.9	10.9	0	0	0	16.20	36.70
3012.50	-2316.75	1.50	28.1	30.8	25.8	18.2	11.7	10.6	0	0	0	16.00	36.40
3112.50	-2316.75	1.50	28	30.6	25.7	18	11.4	10.2	0	0	0	15.80	36.20
3212.50	-2316.75	1.50	27.8	30.5	25.5	17.7	11.2	9.8	0	0	0	15.50	35.90
3312.50	-2316.75	1.50	27.6	30.3	25.4	17.6	10.9	9.4	0	0	0	15.30	35.60
3412.50	-2316.75	1.50	27.5	30.1	25.2	17.4	10.6	9	0	0	0	15.00	35.40

3512.50	-2316.75	1.50	27.3	29.9	25.1	17.2	10.4	8.6	0	0	0	14.80	35.10
3612.50	-2316.75	1.50	27.1	29.8	24.9	17	10.1	8.2	0	0	0	14.50	34.80
3712.50	-2316.75	1.50	27	29.6	24.8	16.8	9.8	7.8	0	0	0	14.30	34.50
3812.50	-2316.75	1.50	26.8	29.4	24.6	16.5	9.5	7.4	0	0	0	14.00	34.20
3912.50	-2316.75	1.50	26.6	29.3	24.5	16.3	9.2	7	0	0	0	13.80	33.90
4012.50	-2316.75	1.50	26.5	29.1	24.3	16.1	9	6.6	0	0	0	13.50	33.60
4112.50	-2316.75	1.50	26.3	28.9	24.2	15.9	8.7	6.1	0	0	0	13.30	33.30
-3087.50	-2416.75	1.50	26.6	29.2	23.8	15.5	7	4.5	0	0	0	12.60	30.80
-2987.50	-2416.75	1.50	26.7	29.3	24	15.7	7.3	4.9	0	0	0	12.80	31.10
-2887.50	-2416.75	1.50	26.9	29.5	24.1	15.9	7.6	5.3	0	0	0	13.00	31.40
-2787.50	-2416.75	1.50	27	29.7	24.2	16	7.9	5.7	0	0	0	13.20	31.70
-2687.50	-2416.75	1.50	27.2	29.8	24.4	16.4	8.2	7.1	0	0	0	13.70	32.00
-2587.50	-2416.75	1.50	27.3	30	24.6	16.6	8.5	7.5	0	0	0	14.00	32.40
-2487.50	-2416.75	1.50	27.5	30.2	24.8	16.8	8.8	8	0	0	0	14.20	32.70
-2387.50	-2416.75	1.50	27.7	30.3	25	17.1	9.1	8.4	0	0	0	14.50	33.00
-2287.50	-2416.75	1.50	27.8	30.5	25.1	17.3	9.4	8.8	0	0	0	14.80	33.30
-2187.50	-2416.75	1.50	28	30.6	25.3	17.5	9.7	9.2	0	0	0	15.00	33.60
-2087.50	-2416.75	1.50	28.1	30.8	25.5	17.7	10	9.6	0	0	0	15.30	33.90
-1987.50	-2416.75	1.50	28.3	31	25.7	18	10.3	10	0	0	0	15.50	34.20
-1887.50	-2416.75	1.50	28.5	31.1	25.9	18.2	10.6	10.4	0	0	0	15.80	34.50
-1787.50	-2416.75	1.50	28.6	31.3	26	18.4	10.9	10.8	0	0	0	16.10	34.80
-1687.50	-2416.75	1.50	28.8	31.5	26.2	18.6	11.2	11.2	0	0	0	16.30	35.10
-1587.50	-2416.75	1.50	28.9	31.6	26.4	18.8	11.5	11.5	0	0	0	16.60	35.40
-1487.50	-2416.75	1.50	29.1	31.8	26.5	19	11.7	11.9	0	0	0	16.80	35.70
-1387.50	-2416.75	1.50	29.2	31.9	26.7	19.2	12	12.3	0	0	0	17.10	36.00
-1287.50	-2416.75	1.50	29.4	32.1	26.9	19.4	12.3	12.6	0	0	0	17.30	36.30
-1187.50	-2416.75	1.50	29.5	32.2	27	19.6	12.5	12.9	0	0	0	17.60	36.60
-1087.50	-2416.75	1.50	29.6	32.4	27.2	19.8	12.8	13.3	0	0	0	17.80	36.90
-987.50	-2416.75	1.50	29.8	32.5	27.3	20	13	13.6	0	0	0	18.00	37.20
-887.50	-2416.75	1.50	29.9	32.6	27.4	20.2	13.3	13.9	0	0	0	18.30	37.40
-787.50	-2416.75	1.50	30	32.7	27.6	20.3	13.5	14.1	0	0	0	18.50	37.70
-687.50	-2416.75	1.50	30.1	32.9	27.7	20.5	13.7	14.4	0	0	0	18.70	37.90
-587.50	-2416.75	1.50	30.2	33	27.8	20.6	13.9	14.6	0	0	0	18.80	38.10
-487.50	-2416.75	1.50	30.3	33.1	27.9	20.8	14.1	14.9	0	0	0	19.00	38.40
-387.50	-2416.75	1.50	30.4	33.2	28	20.9	14.3	15.1	0	0	0	19.20	38.60
-287.50	-2416.75	1.50	30.5	33.2	28.1	21	14.5	15.3	0	0	0	19.30	38.80
-187.50	-2416.75	1.50	30.6	33.3	28.2	21.1	14.6	15.4	0	0	0	19.40	39.00
-87.50	-2416.75	1.50	30.6	33.4	28.2	21.2	14.8	15.6	0	0	0	19.50	39.10
12.50	-2416.75	1.50	30.7	33.4	28.3	21.2	14.9	15.7	0	0	0	19.60	39.30
112.50	-2416.75	1.50	30.7	33.5	28.3	21.3	15	15.8	0	0	0	19.70	39.40
212.50	-2416.75	1.50	30.7	33.5	28.4	21.3	15.1	15.9	0	0	0	19.80	39.50
312.50	-2416.75	1.50	30.8	33.5	28.4	21.3	15.2	15.9	0	0	0	19.80	39.60
412.50	-2416.75	1.50	30.8	33.5	28.4	21.3	15.2	16	0	0	0	19.90	39.70
512.50	-2416.75	1.50	30.8	33.5	28.4	21.3	15.2	16	0	0	0	19.90	39.80
612.50	-2416.75	1.50	30.7	33.5	28.3	21.3	15.3	16	0	0	0	19.80	39.80
712.50	-2416.75	1.50	30.7	33.5	28.3	21.3	15.3	15.9	0	0	0	19.80	39.80
812.50	-2416.75	1.50	30.7	33.4	28.3	21.2	15.2	15.9	0	0	0	19.80	39.80
912.50	-2416.75	1.50	30.6	33.4	28.2	21.2	15.2	15.8	0	0	0	19.70	39.80
1012.50	-2416.75	1.50	30.6	33.3	28.1	21.1	15.1	15.6	0	0	0	19.60	39.70
1112.50	-2416.75	1.50	30.5	33.2	28	21	15	15.5	0	0	0	19.50	39.70
1212.50	-2416.75	1.50	30.4	33.2	27.9	20.9	14.9	15.3	0	0	0	19.40	39.60
1312.50	-2416.75	1.50	30.3	33.1	27.8	20.8	14.8	15.2	0	0	0	19.20	39.50

1412.50	-2416.75	1.50	30.2	33	27.7	20.6	14.7	14.9	0	0	0	19.00	39.30
1512.50	-2416.75	1.50	30.1	32.8	27.6	20.4	14.5	14.7	0	0	0	18.90	39.20
1612.50	-2416.75	1.50	30	32.7	27.5	20.3	14.3	14.5	0	0	0	18.70	39.00
1712.50	-2416.75	1.50	29.9	32.6	27.3	20.1	14.1	14.2	0	0	0	18.50	38.80
1812.50	-2416.75	1.50	29.8	32.5	27.2	19.9	13.9	13.9	0	0	0	18.30	38.60
1912.50	-2416.75	1.50	29.6	32.3	27	19.8	13.7	13.6	0	0	0	18.00	38.40
2012.50	-2416.75	1.50	29.5	32.2	26.9	19.6	13.5	13.3	0	0	0	17.80	38.20
2112.50	-2416.75	1.50	29.3	32.1	26.7	19.4	13.2	13	0	0	0	17.60	38.00
2212.50	-2416.75	1.50	29.2	31.9	26.5	19.2	13	12.6	0	0	0	17.30	37.70
2312.50	-2416.75	1.50	29.1	31.8	26.3	19	12.8	12.3	0	0	0	17.10	37.50
2412.50	-2416.75	1.50	28.9	31.6	26.2	18.8	12.6	12	0	0	0	16.90	37.30
2512.50	-2416.75	1.50	28.7	31.4	26.2	18.7	12.4	11.7	0	0	0	16.70	37.20
2612.50	-2416.75	1.50	28.6	31.3	26.1	18.6	12.2	11.4	0	0	0	16.50	37.00
2712.50	-2416.75	1.50	28.4	31.1	26	18.4	12	11.1	0	0	0	16.30	36.80
2812.50	-2416.75	1.50	28.3	31	25.8	18.3	11.8	10.8	0	0	0	16.10	36.60
2912.50	-2416.75	1.50	28.1	30.8	25.7	18.1	11.6	10.5	0	0	0	15.90	36.30
3012.50	-2416.75	1.50	28	30.6	25.6	17.9	11.4	10.1	0	0	0	15.70	36.10
3112.50	-2416.75	1.50	27.8	30.5	25.5	17.7	11.1	9.8	0	0	0	15.50	35.90
3212.50	-2416.75	1.50	27.6	30.3	25.3	17.5	10.9	9.4	0	0	0	15.20	35.60
3312.50	-2416.75	1.50	27.5	30.1	25.2	17.3	10.6	9	0	0	0	15.00	35.40
3412.50	-2416.75	1.50	27.3	30	25.1	17.1	10.4	8.7	0	0	0	14.80	35.10
3512.50	-2416.75	1.50	27.2	29.8	24.9	17	10.1	8.3	0	0	0	14.50	34.80
3612.50	-2416.75	1.50	27	29.6	24.8	16.8	9.8	7.9	0	0	0	14.30	34.50
3712.50	-2416.75	1.50	26.8	29.5	24.6	16.6	9.6	7.5	0	0	0	14.00	34.30
3812.50	-2416.75	1.50	26.7	29.3	24.5	16.4	9.3	7.1	0	0	0	13.80	34.00
3912.50	-2416.75	1.50	26.5	29.1	24.3	16.2	9	6.7	0	0	0	13.60	33.70
4012.50	-2416.75	1.50	26.4	29	24.2	16	8.7	6.2	0	0	0	13.30	33.40
4112.50	-2416.75	1.50	26.2	28.8	24	15.7	8.4	5.8	0	0	0	13.10	33.10
-3087.50	-2516.75	1.50	26.4	29	23.7	15.3	6.8	4.2	0	0	0	12.40	30.70
-2987.50	-2516.75	1.50	26.6	29.2	23.8	15.5	7.1	4.6	0	0	0	12.60	31.00
-2887.50	-2516.75	1.50	26.7	29.4	24	15.7	7.4	5	0	0	0	12.80	31.30
-2787.50	-2516.75	1.50	26.9	29.5	24.1	15.9	7.7	5.4	0	0	0	13.00	31.60
-2687.50	-2516.75	1.50	27	29.7	24.3	16.1	8	5.8	0	0	0	13.30	31.90
-2587.50	-2516.75	1.50	27.2	29.8	24.5	16.5	8.3	7.2	0	0	0	13.80	32.20
-2487.50	-2516.75	1.50	27.4	30	24.7	16.7	8.6	7.6	0	0	0	14.00	32.50
-2387.50	-2516.75	1.50	27.5	30.2	24.8	16.9	8.9	8	0	0	0	14.30	32.80
-2287.50	-2516.75	1.50	27.7	30.3	25	17.1	9.2	8.4	0	0	0	14.50	33.10
-2187.50	-2516.75	1.50	27.8	30.5	25.2	17.3	9.5	8.8	0	0	0	14.80	33.40
-2087.50	-2516.75	1.50	28	30.6	25.4	17.6	9.8	9.2	0	0	0	15.10	33.70
-1987.50	-2516.75	1.50	28.1	30.8	25.5	17.8	10.1	9.6	0	0	0	15.30	34.00
-1887.50	-2516.75	1.50	28.3	30.9	25.7	18	10.4	10	0	0	0	15.60	34.30
-1787.50	-2516.75	1.50	28.4	31.1	25.9	18.2	10.6	10.4	0	0	0	15.80	34.60
-1687.50	-2516.75	1.50	28.6	31.3	26	18.4	10.9	10.8	0	0	0	16.10	34.90
-1587.50	-2516.75	1.50	28.7	31.4	26.2	18.6	11.2	11.1	0	0	0	16.30	35.20
-1487.50	-2516.75	1.50	28.9	31.5	26.4	18.8	11.5	11.5	0	0	0	16.60	35.50
-1387.50	-2516.75	1.50	29	31.7	26.5	19	11.7	11.8	0	0	0	16.80	35.80
-1287.50	-2516.75	1.50	29.1	31.8	26.7	19.2	12	12.1	0	0	0	17.00	36.00
-1187.50	-2516.75	1.50	29.3	32	26.8	19.4	12.2	12.5	0	0	0	17.30	36.30
-1087.50	-2516.75	1.50	29.4	32.1	27	19.5	12.5	12.8	0	0	0	17.50	36.60
-987.50	-2516.75	1.50	29.5	32.2	27.1	19.7	12.7	13.1	0	0	0	17.70	36.80
-887.50	-2516.75	1.50	29.6	32.3	27.2	19.9	12.9	13.3	0	0	0	17.90	37.10
-787.50	-2516.75	1.50	29.7	32.5	27.3	20.1	13.2	13.6	0	0	0	18.10	37.30

-687.50	-2516.75	1.50	29.8	32.6	27.5	20.2	13.4	13.9	0	0	0	18.30	37.60
-587.50	-2516.75	1.50	29.9	32.7	27.6	20.3	13.6	14.1	0	0	0	18.40	37.80
-487.50	-2516.75	1.50	30	32.8	27.7	20.5	13.7	14.3	0	0	0	18.60	38.00
-387.50	-2516.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.6	13.9	14.5	0	0	0	18.80	38.20
-287.50	-2516.75	1.50	30.2	32.9	27.8	20.7	14.1	14.7	0	0	0	18.90	38.40
-187.50	-2516.75	1.50	30.3	33	27.9	20.8	14.2	14.9	0	0	0	19.00	38.60
-87.50	-2516.75	1.50	30.3	33.1	28	20.8	14.4	15	0	0	0	19.10	38.70
12.50	-2516.75	1.50	30.4	33.1	28	20.9	14.5	15.1	0	0	0	19.20	38.90
112.50	-2516.75	1.50	30.4	33.1	28.1	20.9	14.6	15.2	0	0	0	19.30	39.00
212.50	-2516.75	1.50	30.4	33.2	28.1	21	14.7	15.3	0	0	0	19.30	39.10
312.50	-2516.75	1.50	30.4	33.2	28.1	21	14.7	15.3	0	0	0	19.40	39.20
412.50	-2516.75	1.50	30.4	33.2	28.1	21	14.8	15.4	0	0	0	19.40	39.30
512.50	-2516.75	1.50	30.4	33.2	28.1	21	14.8	15.4	0	0	0	19.40	39.30
612.50	-2516.75	1.50	30.4	33.2	28.1	21	14.8	15.4	0	0	0	19.40	39.30
712.50	-2516.75	1.50	30.4	33.1	28	20.9	14.8	15.3	0	0	0	19.40	39.40
812.50	-2516.75	1.50	30.4	33.1	28	20.9	14.8	15.3	0	0	0	19.30	39.40
912.50	-2516.75	1.50	30.3	33.1	27.9	20.8	14.7	15.2	0	0	0	19.20	39.30
1012.50	-2516.75	1.50	30.3	33	27.9	20.8	14.7	15.1	0	0	0	19.20	39.30
1112.50	-2516.75	1.50	30.2	32.9	27.8	20.7	14.6	14.9	0	0	0	19.10	39.20
1212.50	-2516.75	1.50	30.1	32.9	27.7	20.5	14.5	14.8	0	0	0	18.90	39.10
1312.50	-2516.75	1.50	30	32.8	27.6	20.4	14.4	14.6	0	0	0	18.80	39.00
1412.50	-2516.75	1.50	29.9	32.7	27.5	20.3	14.2	14.4	0	0	0	18.60	38.90
1512.50	-2516.75	1.50	29.8	32.6	27.4	20.2	14.1	14.2	0	0	0	18.50	38.80
1612.50	-2516.75	1.50	29.7	32.5	27.2	20	13.9	13.9	0	0	0	18.30	38.60
1712.50	-2516.75	1.50	29.6	32.3	27.1	19.8	13.8	13.7	0	0	0	18.10	38.40
1812.50	-2516.75	1.50	29.5	32.2	27	19.7	13.6	13.4	0	0	0	17.90	38.20
1912.50	-2516.75	1.50	29.4	32.1	26.8	19.5	13.4	13.1	0	0	0	17.70	38.00
2012.50	-2516.75	1.50	29.2	32	26.7	19.3	13.1	12.8	0	0	0	17.50	37.80
2112.50	-2516.75	1.50	29.1	31.8	26.5	19.1	12.9	12.5	0	0	0	17.20	37.60
2212.50	-2516.75	1.50	29	31.7	26.3	18.9	12.7	12.2	0	0	0	17.00	37.40
2312.50	-2516.75	1.50	28.8	31.5	26.2	18.7	12.4	11.8	0	0	0	16.80	37.10
2412.50	-2516.75	1.50	28.7	31.4	26	18.5	12.2	11.5	0	0	0	16.50	37.00
2512.50	-2516.75	1.50	28.5	31.2	25.9	18.4	12.1	11.2	0	0	0	16.40	36.80
2612.50	-2516.75	1.50	28.4	31.1	25.8	18.3	11.9	11	0	0	0	16.20	36.60
2712.50	-2516.75	1.50	28.2	30.9	25.8	18.2	11.7	10.7	0	0	0	16.00	36.40
2812.50	-2516.75	1.50	28.1	30.8	25.6	18	11.5	10.4	0	0	0	15.80	36.20
2912.50	-2516.75	1.50	27.9	30.6	25.5	17.8	11.3	10	0	0	0	15.60	36.00
3012.50	-2516.75	1.50	27.8	30.4	25.4	17.6	11.1	9.7	0	0	0	15.40	35.80
3112.50	-2516.75	1.50	27.6	30.3	25.3	17.5	10.8	9.4	0	0	0	15.20	35.50
3212.50	-2516.75	1.50	27.5	30.1	25.2	17.3	10.6	9	0	0	0	15.00	35.30
3312.50	-2516.75	1.50	27.3	30	25	17.1	10.3	8.6	0	0	0	14.70	35.10
3412.50	-2516.75	1.50	27.2	29.8	24.9	16.9	10.1	8.3	0	0	0	14.50	34.80
3512.50	-2516.75	1.50	27	29.6	24.8	16.7	9.8	7.9	0	0	0	14.30	34.50
3612.50	-2516.75	1.50	26.9	29.5	24.6	16.6	9.6	7.5	0	0	0	14.10	34.30
3712.50	-2516.75	1.50	26.7	29.3	24.5	16.4	9.3	7.1	0	0	0	13.80	34.00
3812.50	-2516.75	1.50	26.6	29.2	24.3	16.2	9	6.7	0	0	0	13.60	33.70
3912.50	-2516.75	1.50	26.4	29	24.2	16	8.8	6.3	0	0	0	13.40	33.40
4012.50	-2516.75	1.50	26.3	28.8	24	15.8	8.5	5.9	0	0	0	13.10	33.20
4112.50	-2516.75	1.50	26.1	28.7	23.9	15.6	8.2	5.5	0	0	0	12.90	32.90
-3087.50	-2616.75	1.50	26.3	28.9	23.6	15.1	6.7	3.8	0	0	0	12.20	30.50
-2987.50	-2616.75	1.50	26.5	29.1	23.7	15.3	6.9	4.2	0	0	0	12.40	30.80
-2887.50	-2616.75	1.50	26.6	29.2	23.9	15.5	7.2	4.6	0	0	0	12.60	31.10

-2787.50	-2616.75	1.50	26.8	29.4	24	15.8	7.5	5	0	0	0	12.90	31.40
-2687.50	-2616.75	1.50	26.9	29.5	24.2	16	7.8	5.5	0	0	0	13.10	31.70
-2587.50	-2616.75	1.50	27.1	29.7	24.4	16.2	8.1	6.9	0	0	0	13.60	32.00
-2487.50	-2616.75	1.50	27.2	29.8	24.6	16.5	8.4	7.3	0	0	0	13.80	32.30
-2387.50	-2616.75	1.50	27.4	30	24.7	16.7	8.7	7.7	0	0	0	14.10	32.60
-2287.50	-2616.75	1.50	27.5	30.1	24.9	17	9	8.1	0	0	0	14.30	32.90
-2187.50	-2616.75	1.50	27.6	30.3	25.1	17.2	9.3	8.5	0	0	0	14.60	33.20
-2087.50	-2616.75	1.50	27.8	30.5	25.2	17.4	9.5	8.9	0	0	0	14.80	33.50
-1987.50	-2616.75	1.50	27.9	30.6	25.4	17.6	9.8	9.2	0	0	0	15.10	33.80
-1887.50	-2616.75	1.50	28.1	30.8	25.6	17.8	10.1	9.6	0	0	0	15.30	34.10
-1787.50	-2616.75	1.50	28.2	30.9	25.7	18	10.4	10	0	0	0	15.60	34.40
-1687.50	-2616.75	1.50	28.4	31	25.9	18.2	10.6	10.3	0	0	0	15.80	34.70
-1587.50	-2616.75	1.50	28.5	31.2	26	18.4	10.9	10.7	0	0	0	16.00	34.90
-1487.50	-2616.75	1.50	28.6	31.3	26.2	18.6	11.2	11	0	0	0	16.30	35.20
-1387.50	-2616.75	1.50	28.8	31.5	26.3	18.8	11.4	11.4	0	0	0	16.50	35.50
-1287.50	-2616.75	1.50	28.9	31.6	26.5	18.9	11.7	11.7	0	0	0	16.70	35.70
-1187.50	-2616.75	1.50	29	31.7	26.6	19.1	11.9	12	0	0	0	16.90	36.00
-1087.50	-2616.75	1.50	29.1	31.9	26.8	19.3	12.1	12.3	0	0	0	17.10	36.30
-987.50	-2616.75	1.50	29.3	32	26.9	19.4	12.4	12.6	0	0	0	17.30	36.50
-887.50	-2616.75	1.50	29.4	32.1	27	19.6	12.6	12.8	0	0	0	17.50	36.80
-787.50	-2616.75	1.50	29.5	32.2	27.1	19.7	12.8	13.1	0	0	0	17.70	37.00
-687.50	-2616.75	1.50	29.6	32.3	27.2	19.9	13	13.3	0	0	0	17.90	37.20
-587.50	-2616.75	1.50	29.7	32.4	27.3	20	13.2	13.6	0	0	0	18.10	37.40
-487.50	-2616.75	1.50	29.8	32.5	27.4	20.2	13.4	13.8	0	0	0	18.20	37.60
-387.50	-2616.75	1.50	29.8	32.6	27.5	20.3	13.5	14	0	0	0	18.40	37.80
-287.50	-2616.75	1.50	29.9	32.6	27.6	20.4	13.7	14.1	0	0	0	18.50	38.00
-187.50	-2616.75	1.50	30	32.7	27.7	20.4	13.8	14.3	0	0	0	18.60	38.20
-87.50	-2616.75	1.50	30	32.8	27.7	20.5	14	14.4	0	0	0	18.70	38.30
12.50	-2616.75	1.50	30.1	32.8	27.8	20.6	14.1	14.5	0	0	0	18.80	38.40
112.50	-2616.75	1.50	30.1	32.8	27.8	20.6	14.2	14.6	0	0	0	18.90	38.60
212.50	-2616.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.6	14.2	14.7	0	0	0	18.90	38.70
312.50	-2616.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.7	14.3	14.8	0	0	0	18.90	38.80
412.50	-2616.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.7	14.3	14.8	0	0	0	19.00	38.80
512.50	-2616.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.7	14.4	14.8	0	0	0	19.00	38.90
612.50	-2616.75	1.50	30.1	32.9	27.8	20.7	14.4	14.8	0	0	0	19.00	38.90
712.50	-2616.75	1.50	30.1	32.8	27.8	20.6	14.4	14.7	0	0	0	18.90	38.90
812.50	-2616.75	1.50	30.1	32.8	27.7	20.6	14.4	14.7	0	0	0	18.90	38.90
912.50	-2616.75	1.50	30	32.8	27.7	20.5	14.3	14.6	0	0	0	18.80	38.90
1012.50	-2616.75	1.50	30	32.7	27.6	20.4	14.3	14.5	0	0	0	18.70	38.80
1112.50	-2616.75	1.50	29.9	32.6	27.5	20.3	14.2	14.3	0	0	0	18.60	38.80
1212.50	-2616.75	1.50	29.8	32.6	27.4	20.2	14.1	14.2	0	0	0	18.50	38.70
1312.50	-2616.75	1.50	29.8	32.5	27.4	20.1	14	14	0	0	0	18.40	38.60
1412.50	-2616.75	1.50	29.7	32.4	27.3	20	13.8	13.8	0	0	0	18.20	38.50
1512.50	-2616.75	1.50	29.6	32.3	27.1	19.9	13.7	13.6	0	0	0	18.10	38.40
1612.50	-2616.75	1.50	29.5	32.2	27	19.7	13.5	13.4	0	0	0	17.90	38.20
1712.50	-2616.75	1.50	29.4	32.1	26.9	19.6	13.4	13.2	0	0	0	17.70	38.00
1812.50	-2616.75	1.50	29.3	32	26.8	19.4	13.2	12.9	0	0	0	17.60	37.90
1912.50	-2616.75	1.50	29.1	31.8	26.6	19.2	13	12.6	0	0	0	17.40	37.70
2012.50	-2616.75	1.50	29	31.7	26.5	19.1	12.8	12.3	0	0	0	17.10	37.50
2112.50	-2616.75	1.50	28.9	31.6	26.3	18.9	12.6	12	0	0	0	16.90	37.30
2212.50	-2616.75	1.50	28.8	31.5	26.2	18.7	12.3	11.7	0	0	0	16.70	37.00
2312.50	-2616.75	1.50	28.6	31.3	26	18.5	12.1	11.4	0	0	0	16.50	36.80

2412.50	-2616.75	1.50	28.5	31.2	25.8	18.3	11.9	11	0	0	0	16.20	36.60
2512.50	-2616.75	1.50	28.3	31	25.7	18.2	11.7	10.8	0	0	0	16.00	36.40
2612.50	-2616.75	1.50	28.2	30.9	25.6	18	11.5	10.5	0	0	0	15.90	36.30
2712.50	-2616.75	1.50	28.1	30.7	25.5	17.8	11.3	10.2	0	0	0	15.70	36.10
2812.50	-2616.75	1.50	27.9	30.6	25.4	17.7	11.2	9.9	0	0	0	15.50	35.90
2912.50	-2616.75	1.50	27.8	30.4	25.3	17.5	10.9	9.6	0	0	0	15.30	35.70
3012.50	-2616.75	1.50	27.6	30.3	25.2	17.4	10.7	9.3	0	0	0	15.10	35.50
3112.50	-2616.75	1.50	27.5	30.1	25.1	17.2	10.5	8.9	0	0	0	14.90	35.20
3212.50	-2616.75	1.50	27.3	30	25	17.1	10.3	8.6	0	0	0	14.70	35.00
3312.50	-2616.75	1.50	27.2	29.8	24.9	16.9	10	8.2	0	0	0	14.50	34.70
3412.50	-2616.75	1.50	27	29.7	24.7	16.7	9.8	7.9	0	0	0	14.30	34.50
3512.50	-2616.75	1.50	26.9	29.5	24.6	16.5	9.5	7.5	0	0	0	14.00	34.20
3612.50	-2616.75	1.50	26.7	29.3	24.5	16.4	9.3	7.1	0	0	0	13.80	34.00
3712.50	-2616.75	1.50	26.6	29.2	24.3	16.2	9	6.7	0	0	0	13.60	33.70
3812.50	-2616.75	1.50	26.4	29	24.2	16	8.8	6.3	0	0	0	13.40	33.50
3912.50	-2616.75	1.50	26.3	28.9	24	15.8	8.5	5.9	0	0	0	13.10	33.20
4012.50	-2616.75	1.50	26.1	28.7	23.9	15.6	8.2	5.5	0	0	0	12.90	32.90
4112.50	-2616.75	1.50	26	28.6	23.8	15.4	8	5.1	0	0	0	12.70	32.60
-3087.50	-2716.75	1.50	26.2	28.8	23.4	15	6.5	3.5	0	0	0	12.00	30.30
-2987.50	-2716.75	1.50	26.3	28.9	23.6	15.2	6.8	3.9	0	0	0	12.30	30.60
-2887.50	-2716.75	1.50	26.5	29.1	23.8	15.4	7	4.3	0	0	0	12.50	30.90
-2787.50	-2716.75	1.50	26.6	29.2	23.9	15.6	7.3	4.7	0	0	0	12.70	31.20
-2687.50	-2716.75	1.50	26.8	29.4	24.1	15.8	7.6	5.1	0	0	0	12.90	31.50
-2587.50	-2716.75	1.50	26.9	29.5	24.3	16	7.9	5.5	0	0	0	13.20	31.80
-2487.50	-2716.75	1.50	27.1	29.7	24.4	16.3	8.2	6.9	0	0	0	13.60	32.10
-2387.50	-2716.75	1.50	27.2	29.8	24.6	16.6	8.5	7.3	0	0	0	13.90	32.40
-2287.50	-2716.75	1.50	27.3	30	24.8	16.8	8.8	7.7	0	0	0	14.10	32.70
-2187.50	-2716.75	1.50	27.5	30.1	24.9	17	9	8.1	0	0	0	14.40	33.00
-2087.50	-2716.75	1.50	27.6	30.3	25.1	17.2	9.3	8.5	0	0	0	14.60	33.30
-1987.50	-2716.75	1.50	27.8	30.4	25.2	17.4	9.6	8.8	0	0	0	14.80	33.60
-1887.50	-2716.75	1.50	27.9	30.6	25.4	17.6	9.8	9.2	0	0	0	15.10	33.80
-1787.50	-2716.75	1.50	28	30.7	25.6	17.8	10.1	9.6	0	0	0	15.30	34.10
-1687.50	-2716.75	1.50	28.2	30.8	25.7	18	10.4	9.9	0	0	0	15.50	34.40
-1587.50	-2716.75	1.50	28.3	31	25.9	18.2	10.6	10.2	0	0	0	15.80	34.70
-1487.50	-2716.75	1.50	28.4	31.1	26	18.3	10.9	10.6	0	0	0	16.00	34.90
-1387.50	-2716.75	1.50	28.6	31.2	26.1	18.5	11.1	10.9	0	0	0	16.20	35.20
-1287.50	-2716.75	1.50	28.7	31.4	26.3	18.7	11.4	11.2	0	0	0	16.40	35.50
-1187.50	-2716.75	1.50	28.8	31.5	26.4	18.9	11.6	11.5	0	0	0	16.60	35.70
-1087.50	-2716.75	1.50	28.9	31.6	26.5	19	11.8	11.8	0	0	0	16.80	36.00
-987.50	-2716.75	1.50	29	31.7	26.7	19.2	12	12.1	0	0	0	17.00	36.20
-887.50	-2716.75	1.50	29.1	31.8	26.8	19.3	12.3	12.3	0	0	0	17.20	36.40
-787.50	-2716.75	1.50	29.2	31.9	26.9	19.4	12.5	12.6	0	0	0	17.40	36.60
-687.50	-2716.75	1.50	29.3	32	27	19.6	12.6	12.8	0	0	0	17.50	36.90
-587.50	-2716.75	1.50	29.4	32.1	27.1	19.7	12.8	13	0	0	0	17.70	37.10
-487.50	-2716.75	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	13	13.2	0	0	0	17.80	37.30
-387.50	-2716.75	1.50	29.6	32.3	27.3	19.9	13.2	13.4	0	0	0	18.00	37.40
-287.50	-2716.75	1.50	29.6	32.4	27.3	20	13.3	13.6	0	0	0	18.10	37.60
-187.50	-2716.75	1.50	29.7	32.4	27.4	20.1	13.4	13.7	0	0	0	18.20	37.80
-87.50	-2716.75	1.50	29.7	32.5	27.5	20.1	13.5	13.8	0	0	0	18.30	37.90
12.50	-2716.75	1.50	29.8	32.5	27.5	20.2	13.7	14	0	0	0	18.40	38.00
112.50	-2716.75	1.50	29.8	32.5	27.5	20.2	13.7	14	0	0	0	18.40	38.10
212.50	-2716.75	1.50	29.8	32.6	27.6	20.3	13.8	14.1	0	0	0	18.50	38.20

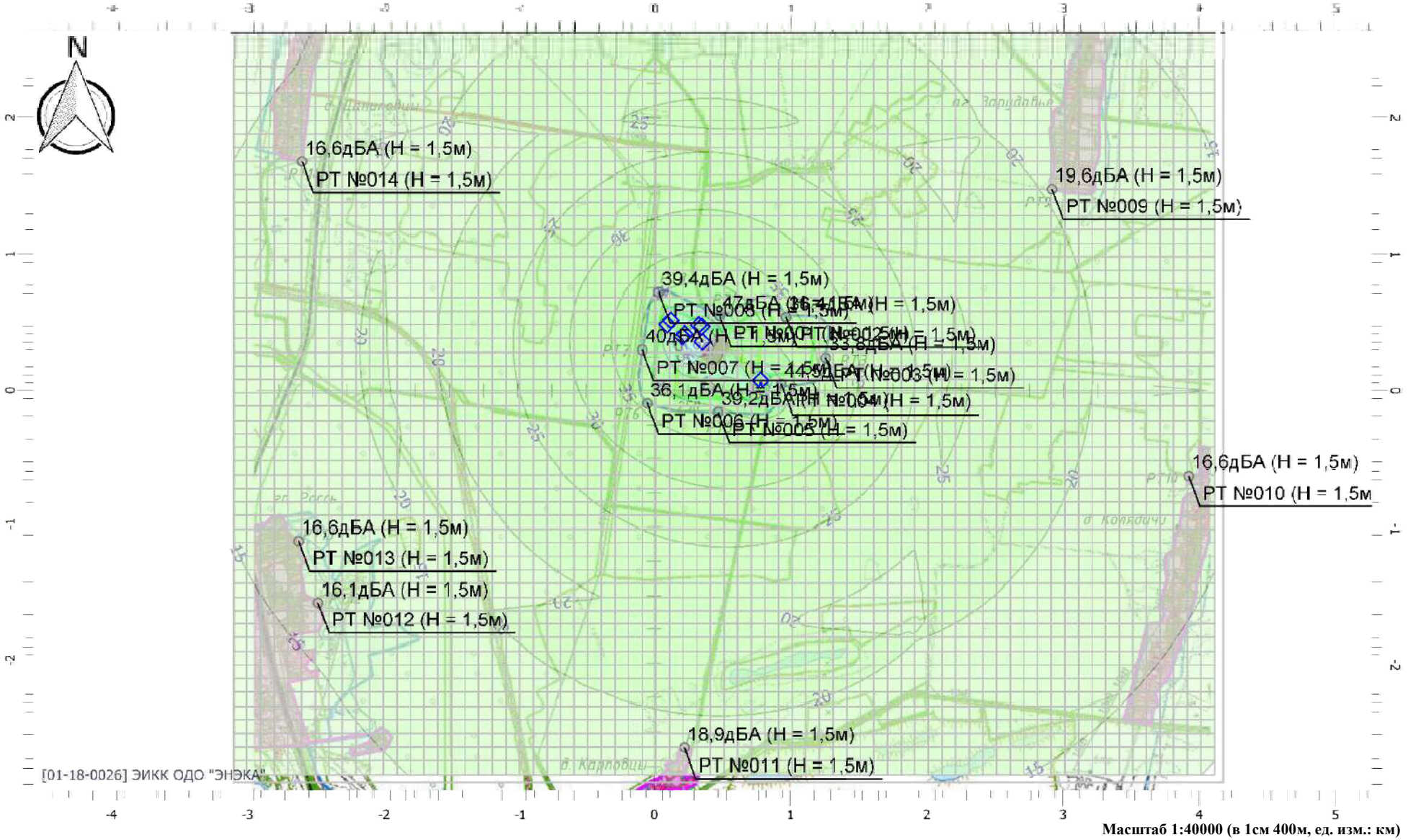
312.50	-2716.75	1.50	29.8	32.6	27.6	20.3	13.9	14.2	0	0	0	18.50	38.30
412.50	-2716.75	1.50	29.9	32.6	27.6	20.3	13.9	14.2	0	0	0	18.50	38.40
512.50	-2716.75	1.50	29.8	32.6	27.6	20.3	13.9	14.2	0	0	0	18.50	38.40
612.50	-2716.75	1.50	29.8	32.6	27.5	20.3	14	14.2	0	0	0	18.50	38.50
712.50	-2716.75	1.50	29.8	32.5	27.5	20.3	13.9	14.1	0	0	0	18.50	38.50
812.50	-2716.75	1.50	29.8	32.5	27.5	20.2	13.9	14.1	0	0	0	18.40	38.50
912.50	-2716.75	1.50	29.7	32.5	27.4	20.2	13.9	14	0	0	0	18.40	38.50
1012.50	-2716.75	1.50	29.7	32.4	27.4	20.1	13.8	13.9	0	0	0	18.30	38.40
1112.50	-2716.75	1.50	29.6	32.4	27.3	20	13.8	13.8	0	0	0	18.20	38.40
1212.50	-2716.75	1.50	29.6	32.3	27.2	19.9	13.7	13.6	0	0	0	18.10	38.30
1312.50	-2716.75	1.50	29.5	32.2	27.1	19.8	13.6	13.5	0	0	0	18.00	38.20
1412.50	-2716.75	1.50	29.4	32.1	27	19.7	13.4	13.3	0	0	0	17.90	38.10
1512.50	-2716.75	1.50	29.3	32	26.9	19.6	13.3	13.1	0	0	0	17.70	38.00
1612.50	-2716.75	1.50	29.2	31.9	26.8	19.4	13.2	12.9	0	0	0	17.60	37.80
1712.50	-2716.75	1.50	29.1	31.8	26.7	19.3	13	12.6	0	0	0	17.40	37.70
1812.50	-2716.75	1.50	29	31.7	26.6	19.1	12.8	12.4	0	0	0	17.20	37.50
1912.50	-2716.75	1.50	28.9	31.6	26.4	19	12.6	12.1	0	0	0	17.00	37.30
2012.50	-2716.75	1.50	28.8	31.5	26.3	18.8	12.4	11.8	0	0	0	16.80	37.10
2112.50	-2716.75	1.50	28.7	31.4	26.1	18.6	12.2	11.6	0	0	0	16.60	36.90
2212.50	-2716.75	1.50	28.5	31.2	26	18.5	12	11.2	0	0	0	16.40	36.70
2312.50	-2716.75	1.50	28.4	31.1	25.8	18.3	11.8	10.9	0	0	0	16.20	36.50
2412.50	-2716.75	1.50	28.3	31	25.7	18.1	11.5	10.6	0	0	0	15.90	36.20
2512.50	-2716.75	1.50	28.2	30.8	25.5	17.9	11.3	10.3	0	0	0	15.70	36.00
2612.50	-2716.75	1.50	28	30.7	25.4	17.7	11.2	10	0	0	0	15.50	35.90
2712.50	-2716.75	1.50	27.9	30.5	25.3	17.6	11	9.7	0	0	0	15.40	35.70
2812.50	-2716.75	1.50	27.7	30.4	25.2	17.4	10.8	9.4	0	0	0	15.20	35.50
2912.50	-2716.75	1.50	27.6	30.2	25.1	17.3	10.6	9.1	0	0	0	15.00	35.30
3012.50	-2716.75	1.50	27.5	30.1	25	17.2	10.4	8.8	0	0	0	14.80	35.10
3112.50	-2716.75	1.50	27.3	29.9	24.9	17	10.2	8.5	0	0	0	14.60	34.90
3212.50	-2716.75	1.50	27.2	29.8	24.8	16.8	10	8.2	0	0	0	14.40	34.70
3312.50	-2716.75	1.50	27	29.6	24.7	16.7	9.7	7.8	0	0	0	14.20	34.40
3412.50	-2716.75	1.50	26.9	29.5	24.6	16.5	9.5	7.5	0	0	0	14.00	34.20
3512.50	-2716.75	1.50	26.7	29.3	24.4	16.3	9.3	7.1	0	0	0	13.80	34.00
3612.50	-2716.75	1.50	26.6	29.2	24.3	16.2	9	6.7	0	0	0	13.60	33.70
3712.50	-2716.75	1.50	26.4	29	24.2	16	8.8	6.3	0	0	0	13.40	33.50
3812.50	-2716.75	1.50	26.3	28.9	24	15.8	8.5	6	0	0	0	13.20	33.20
3912.50	-2716.75	1.50	26.2	28.7	23.9	15.6	8.3	5.6	0	0	0	12.90	32.90
4012.50	-2716.75	1.50	26	28.6	23.8	15.4	8	5.2	0	0	0	12.70	32.70
4112.50	-2716.75	1.50	25.9	28.4	23.6	15.2	7.7	4.8	0	0	0	12.50	32.40
-3087.50	-2816.75	1.50	26.1	28.6	23.3	14.8	6.3	3.2	0	0	0	11.90	30.20
-2987.50	-2816.75	1.50	26.2	28.8	23.5	15	6.6	3.6	0	0	0	12.10	30.50
-2887.50	-2816.75	1.50	26.3	28.9	23.7	15.3	6.9	4	0	0	0	12.30	30.70
-2787.50	-2816.75	1.50	26.5	29.1	23.8	15.5	7.1	4.4	0	0	0	12.50	31.00
-2687.50	-2816.75	1.50	26.6	29.2	24	15.7	7.4	4.8	0	0	0	12.80	31.30
-2587.50	-2816.75	1.50	26.8	29.4	24.1	15.9	7.7	5.1	0	0	0	13.00	31.60
-2487.50	-2816.75	1.50	26.9	29.5	24.3	16.1	8	5.5	0	0	0	13.20	31.90
-2387.50	-2816.75	1.50	27	29.7	24.5	16.3	8.2	7	0	0	0	13.60	32.20
-2287.50	-2816.75	1.50	27.2	29.8	24.6	16.6	8.5	7.3	0	0	0	13.90	32.50
-2187.50	-2816.75	1.50	27.3	29.9	24.8	16.8	8.8	7.7	0	0	0	14.10	32.80
-2087.50	-2816.75	1.50	27.4	30.1	24.9	17	9.1	8.1	0	0	0	14.40	33.00
-1987.50	-2816.75	1.50	27.6	30.2	25.1	17.2	9.3	8.4	0	0	0	14.60	33.30
-1887.50	-2816.75	1.50	27.7	30.4	25.2	17.4	9.6	8.8	0	0	0	14.80	33.60

-1787.50	-2816.75	1.50	27.8	30.5	25.4	17.6	9.8	9.1	0	0	0	15.00	33.90
-1687.50	-2816.75	1.50	28	30.6	25.5	17.7	10.1	9.5	0	0	0	15.30	34.10
-1587.50	-2816.75	1.50	28.1	30.8	25.7	17.9	10.3	9.8	0	0	0	15.50	34.40
-1487.50	-2816.75	1.50	28.2	30.9	25.8	18.1	10.6	10.1	0	0	0	15.70	34.70
-1387.50	-2816.75	1.50	28.3	31	26	18.3	10.8	10.4	0	0	0	15.90	34.90
-1287.50	-2816.75	1.50	28.5	31.1	26.1	18.4	11.1	10.7	0	0	0	16.10	35.20
-1187.50	-2816.75	1.50	28.6	31.3	26.2	18.6	11.3	11	0	0	0	16.30	35.40
-1087.50	-2816.75	1.50	28.7	31.4	26.3	18.8	11.5	11.3	0	0	0	16.50	35.60
-987.50	-2816.75	1.50	28.8	31.5	26.5	18.9	11.7	11.6	0	0	0	16.70	35.90
-887.50	-2816.75	1.50	28.9	31.6	26.6	19	11.9	11.8	0	0	0	16.80	36.10
-787.50	-2816.75	1.50	29	31.7	26.7	19.2	12.1	12.1	0	0	0	17.00	36.30
-687.50	-2816.75	1.50	29.1	31.8	26.8	19.3	12.3	12.3	0	0	0	17.20	36.50
-587.50	-2816.75	1.50	29.2	31.9	26.9	19.4	12.5	12.5	0	0	0	17.30	36.70
-487.50	-2816.75	1.50	29.2	31.9	27	19.5	12.6	12.7	0	0	0	17.40	36.90
-387.50	-2816.75	1.50	29.3	32	27	19.6	12.8	12.9	0	0	0	17.60	37.10
-287.50	-2816.75	1.50	29.4	32.1	27.1	19.7	12.9	13	0	0	0	17.70	37.20
-187.50	-2816.75	1.50	29.4	32.1	27.2	19.8	13	13.2	0	0	0	17.80	37.40
-87.50	-2816.75	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	13.1	13.3	0	0	0	17.90	37.50
12.50	-2816.75	1.50	29.5	32.2	27.2	19.9	13.2	13.4	0	0	0	17.90	37.60
112.50	-2816.75	1.50	29.5	32.3	27.3	19.9	13.3	13.5	0	0	0	18.00	37.70
212.50	-2816.75	1.50	29.6	32.3	27.3	20	13.4	13.5	0	0	0	18.10	37.80
312.50	-2816.75	1.50	29.6	32.3	27.3	20	13.5	13.6	0	0	0	18.10	37.90
412.50	-2816.75	1.50	29.6	32.3	27.3	20	13.5	13.6	0	0	0	18.10	38.00
512.50	-2816.75	1.50	29.6	32.3	27.3	20	13.5	13.6	0	0	0	18.10	38.00
612.50	-2816.75	1.50	29.6	32.3	27.3	20	13.5	13.6	0	0	0	18.10	38.00
712.50	-2816.75	1.50	29.5	32.2	27.3	19.9	13.5	13.6	0	0	0	18.10	38.00
812.50	-2816.75	1.50	29.5	32.2	27.2	19.9	13.5	13.5	0	0	0	18.00	38.00
912.50	-2816.75	1.50	29.5	32.2	27.2	19.8	13.5	13.4	0	0	0	18.00	38.00
1012.50	-2816.75	1.50	29.4	32.1	27.1	19.8	13.4	13.3	0	0	0	17.90	38.00
1112.50	-2816.75	1.50	29.4	32.1	27	19.7	13.3	13.2	0	0	0	17.80	37.90
1212.50	-2816.75	1.50	29.3	32	27	19.6	13.3	13.1	0	0	0	17.70	37.90
1312.50	-2816.75	1.50	29.2	31.9	26.9	19.5	13.2	12.9	0	0	0	17.60	37.80
1412.50	-2816.75	1.50	29.2	31.9	26.8	19.4	13	12.7	0	0	0	17.50	37.70
1512.50	-2816.75	1.50	29.1	31.8	26.7	19.3	12.9	12.5	0	0	0	17.30	37.50
1612.50	-2816.75	1.50	29	31.7	26.6	19.2	12.8	12.3	0	0	0	17.20	37.40
1712.50	-2816.75	1.50	28.9	31.6	26.5	19	12.6	12.1	0	0	0	17.00	37.30
1812.50	-2816.75	1.50	28.8	31.5	26.4	18.9	12.5	11.9	0	0	0	16.90	37.10
1912.50	-2816.75	1.50	28.7	31.4	26.2	18.7	12.3	11.6	0	0	0	16.70	36.90
2012.50	-2816.75	1.50	28.6	31.3	26.1	18.6	12.1	11.4	0	0	0	16.50	36.80
2112.50	-2816.75	1.50	28.5	31.1	26	18.4	11.9	11.1	0	0	0	16.30	36.60
2212.50	-2816.75	1.50	28.3	31	25.8	18.2	11.7	10.8	0	0	0	16.10	36.30
2312.50	-2816.75	1.50	28.2	30.9	25.7	18.1	11.5	10.5	0	0	0	15.90	36.10
2412.50	-2816.75	1.50	28.1	30.8	25.5	17.9	11.2	10.2	0	0	0	15.70	35.90
2512.50	-2816.75	1.50	28	30.6	25.4	17.6	11	9.8	0	0	0	15.40	35.70
2612.50	-2816.75	1.50	27.8	30.5	25.2	17.4	10.8	9.5	0	0	0	15.20	35.50
2712.50	-2816.75	1.50	27.7	30.3	25.1	17.3	10.7	9.2	0	0	0	15.10	35.40
2812.50	-2816.75	1.50	27.6	30.2	25	17.2	10.5	9	0	0	0	14.90	35.20
2912.50	-2816.75	1.50	27.4	30.1	24.9	17.1	10.3	8.7	0	0	0	14.70	35.00
3012.50	-2816.75	1.50	27.3	29.9	24.8	16.9	10.1	8.4	0	0	0	14.50	34.80
3112.50	-2816.75	1.50	27.2	29.8	24.7	16.8	9.9	8	0	0	0	14.30	34.60
3212.50	-2816.75	1.50	27	29.6	24.6	16.6	9.7	7.7	0	0	0	14.20	34.40
3312.50	-2816.75	1.50	26.9	29.5	24.5	16.5	9.4	7.4	0	0	0	14.00	34.10

3412.50	-2816.75	1.50	26.7	29.3	24.4	16.3	9.2	7	0	0	0	13.80	33.90
3512.50	-2816.75	1.50	26.6	29.2	24.3	16.1	9	6.7	0	0	0	13.60	33.70
3612.50	-2816.75	1.50	26.5	29.1	24.1	15.9	8.7	6.3	0	0	0	13.30	33.40
3712.50	-2816.75	1.50	26.3	28.9	24	15.8	8.5	6	0	0	0	13.10	33.20
3812.50	-2816.75	1.50	26.2	28.8	23.9	15.6	8.2	5.6	0	0	0	12.90	32.90
3912.50	-2816.75	1.50	26	28.6	23.8	15.4	8	5.2	0	0	0	12.70	32.70
4012.50	-2816.75	1.50	25.9	28.5	23.6	15.2	7.7	4.8	0	0	0	12.50	32.40
4112.50	-2816.75	1.50	25.8	28.3	23.5	15	7.5	4.5	0	0	0	12.30	32.10

Отчет

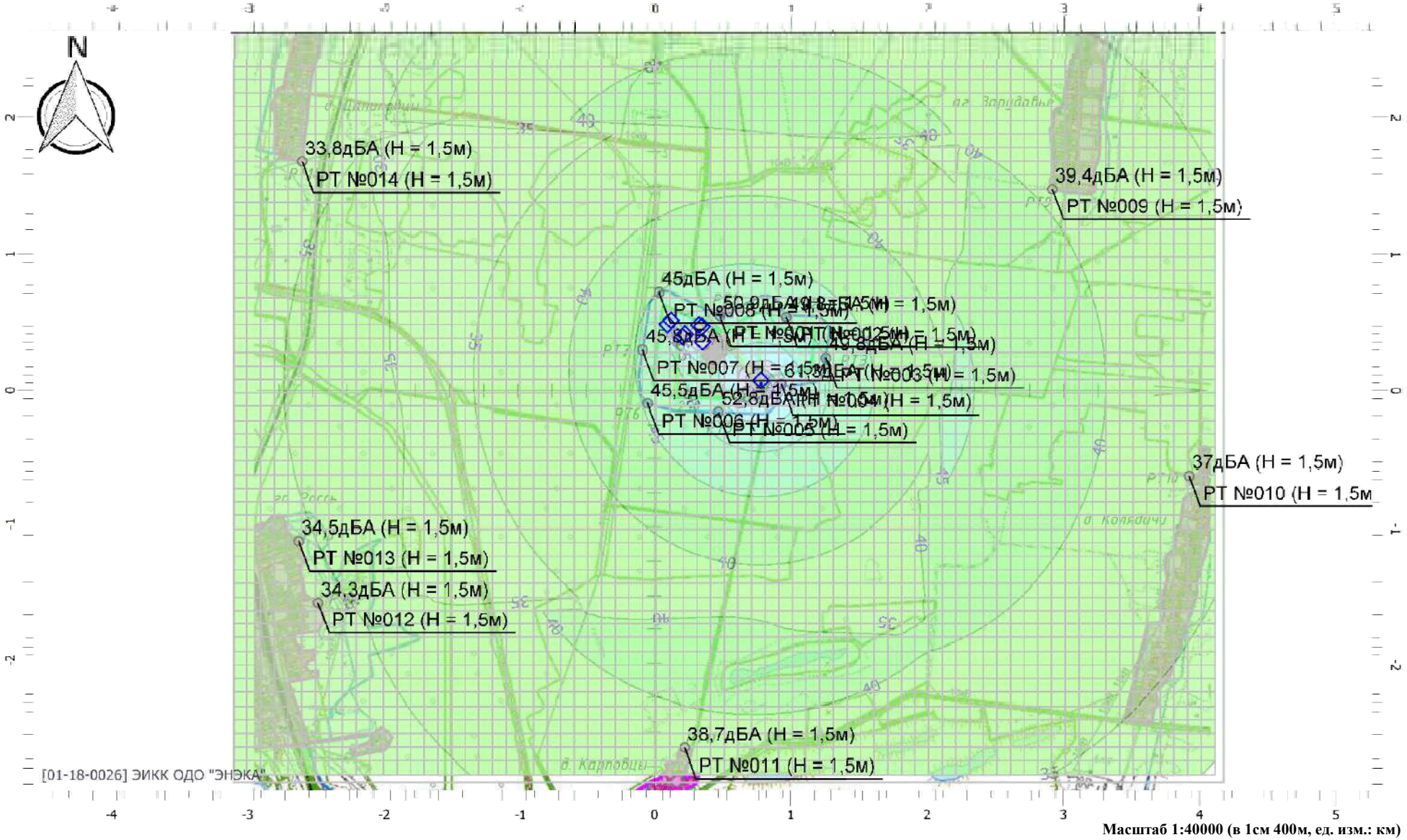
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



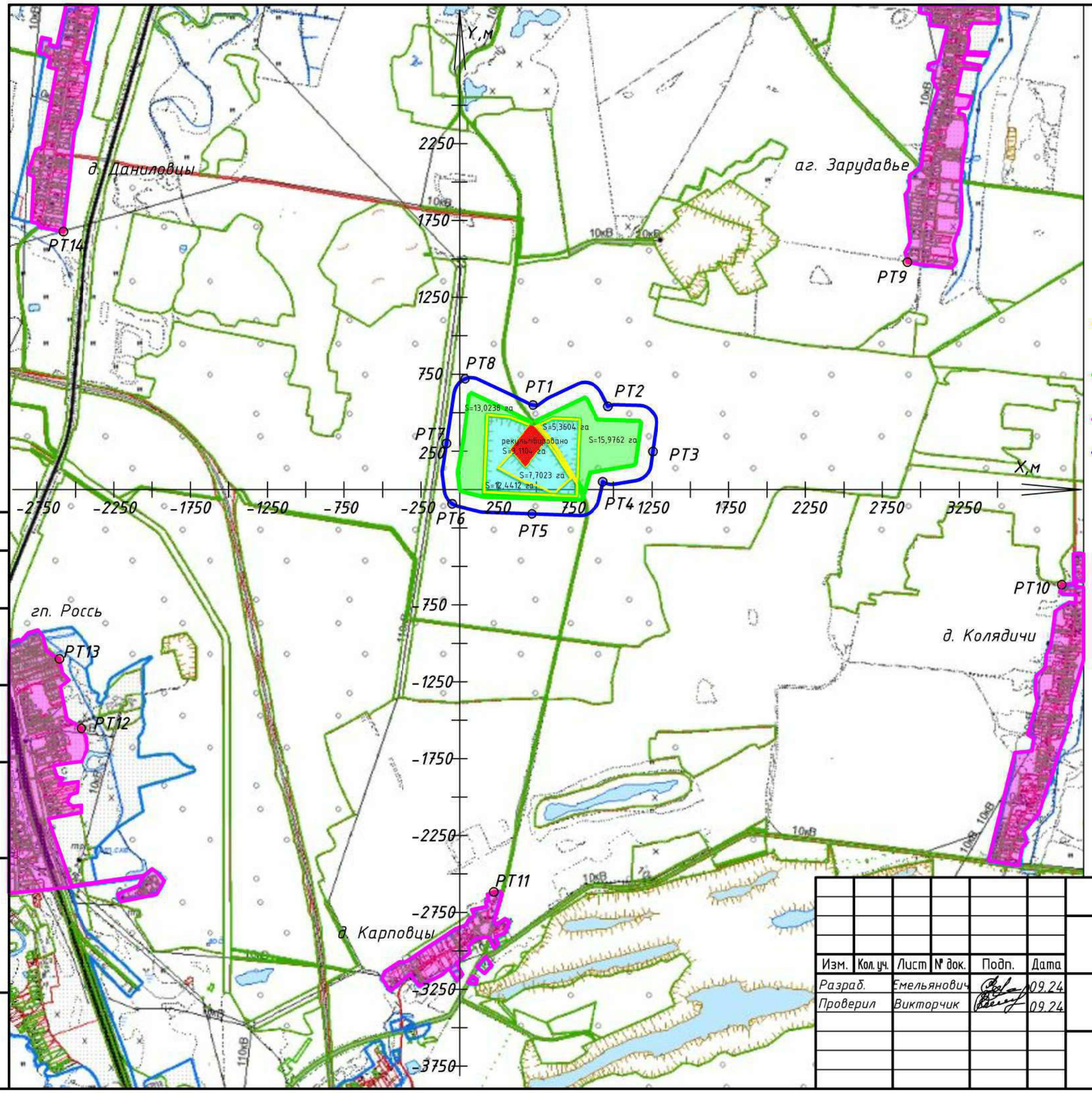
Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

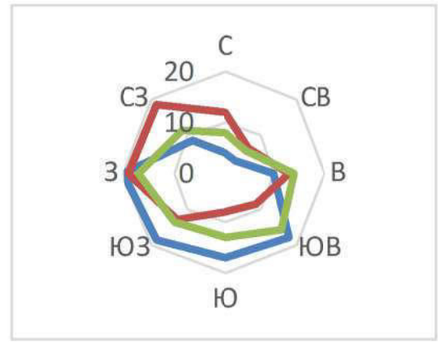
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)





Условные обозначения:

- *земельный участок существующего карьера Боровое*
- *земельный участок проектируемого месторождения Боровое*
- *земельный участок жилой зоны*
- *граница базовой СЗЗ (100 метров)*
- PT1–PT8 — *расчетные точки на границе базовой СЗЗ (100 метров)*
- PT2–PT14 — *расчетные точки на границе жилой зоны*

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Емельянович			09.24
Проверил		Викторчик			09.24

Э-90/24-ОВОС

«Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

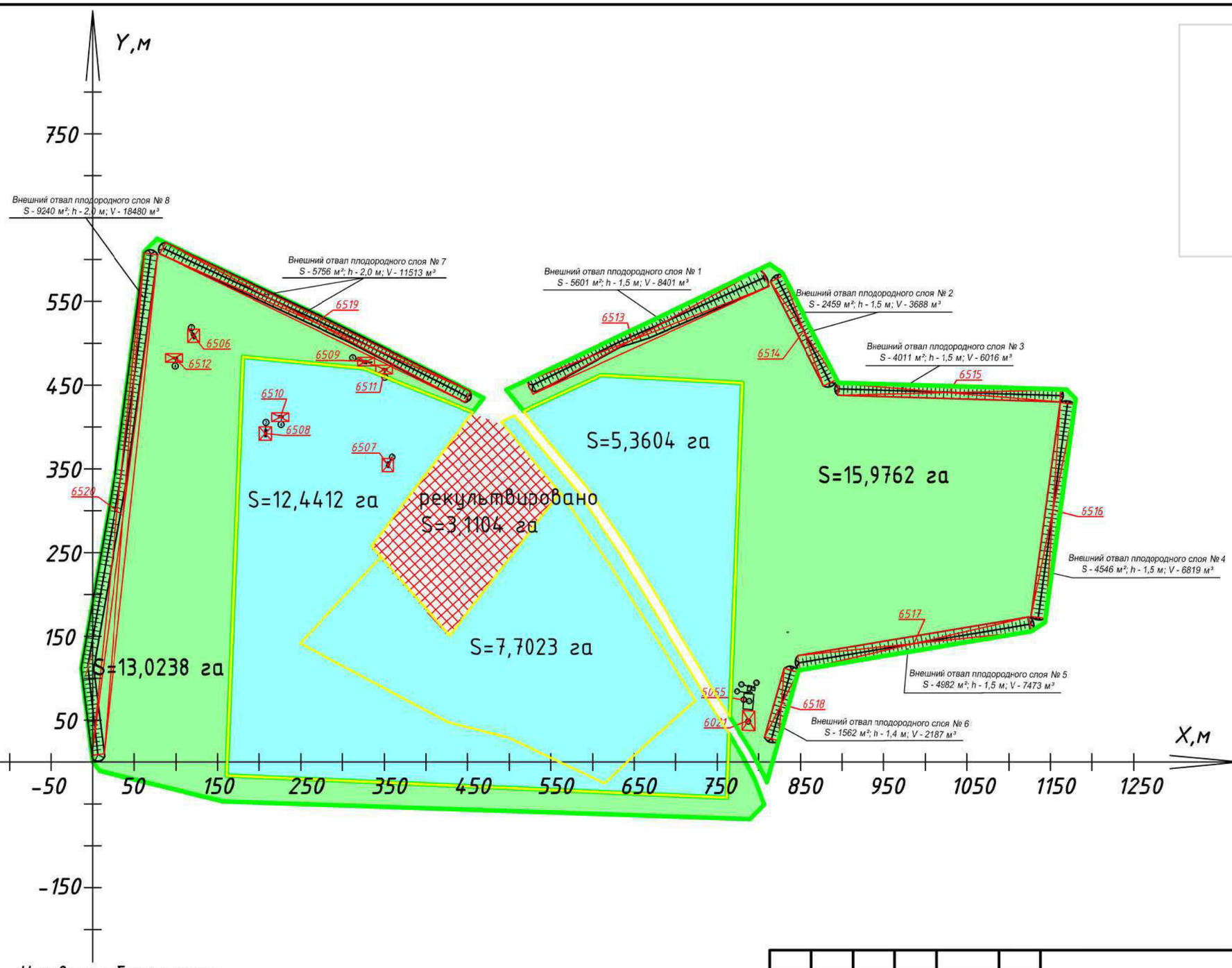
Ситуационный план

Стадия	Лист	Листов
	1	3

М 1:25000

ОДО "ЭНЭКА"

Формат А3



Условные обозначения:

- земельный участок существующего карьера Боровое
- земельный участок проектируемого месторождения Боровое
- земельный участок жилой зоны
- 5055 — организованный источник выбросов
- №6506 — неорганизованный источник выбросов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Емельянович			09.24
Проверил		Викторчик			09.24

Э-90/24-ОВОС

«Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

Карта-схема источников выбросов

Стадия	Лист	Листов
	2	3

М 1:5000

ОДО "ЭНЭКА"

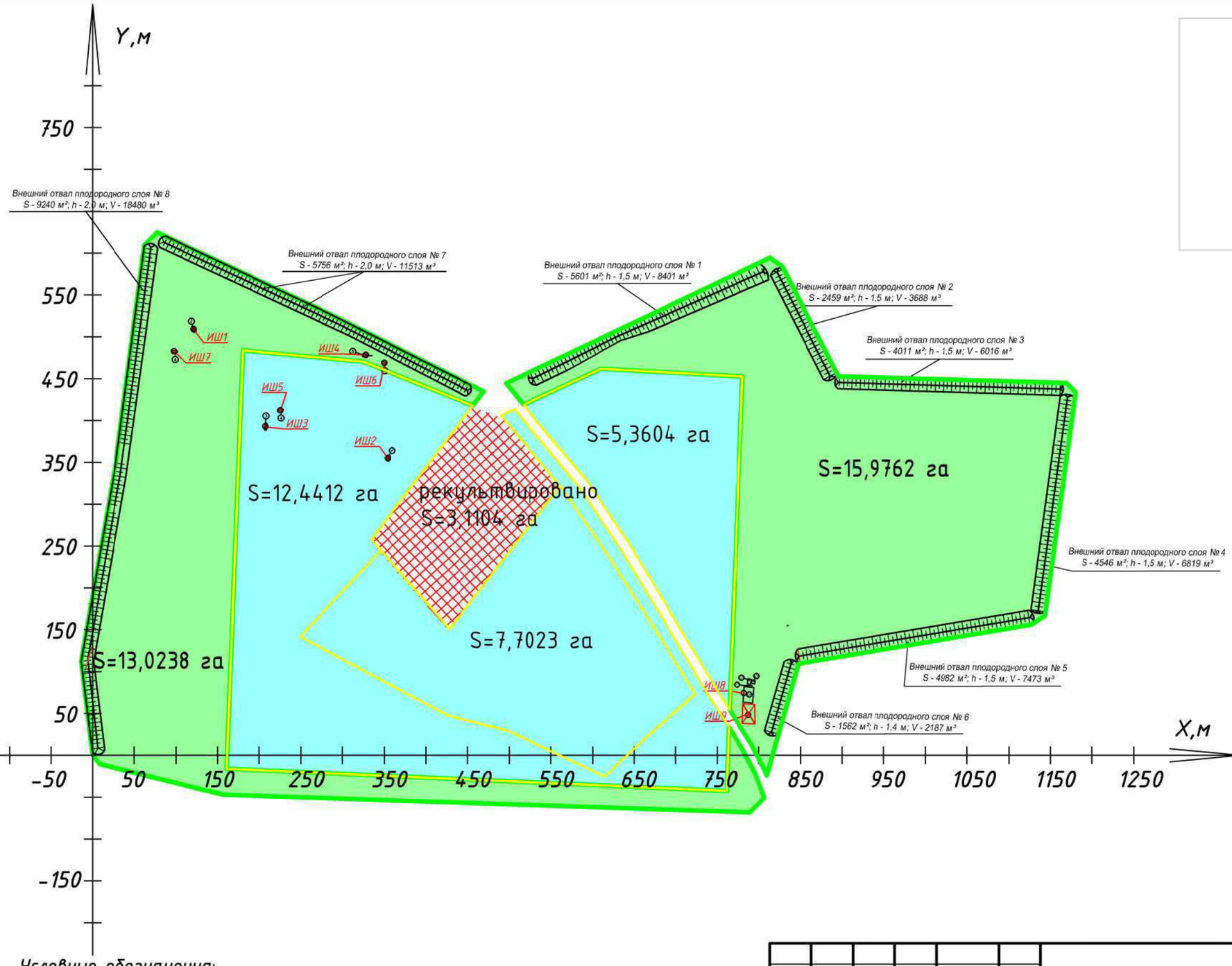
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения:

- земельный участок существующего карьера Боровое
- земельный участок проектируемого месторождения Боровое
- земельный участок жилой зоны
- ИШ№ — точечный источник шума
- ИШ№ — объемный источник шума

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Емельянович			09.24
Проверил		Викторчик			09.24

Э-90/24-ОВОС

«Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области»

Карта-схема источников шума

Стадия	Лист	Листов
	3	3

М 1:5000

ОДО "ЭНЭКА"

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.