

Уведомление о проведении общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемой деятельности по объекту: «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ»

В целях информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды, администрация Волковысского районного исполнительного комитета извещает о проведении общественного обсуждения отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее - отчет об ОВОС) по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ».

Заказчик планируемой деятельности: ОАО «Красносельскстройматериалы»

Юридический и почтовый адрес: ул. Победы, 5, 231911, г.п. Красносельский, Волковысский район, Гродненская область, тел. (01512) 6-10-710, факс (01512) 6-10-70, e-mail: info@cementby.by

Разработчик документации: ОАО «Белгорхимпром»

Юридический и почтовый адрес: ул. Киселева, 26А, 220029, г. Минск; тел. (017) 334-69-92, факс (017) 334-70-25; e-mail: bmci@bmci.by; https://bmci.by.

Обоснование необходимости и описание планируемой деятельности

Проект разработки и рекультивации карьера мела участка «Карповский» на месторождении «Колядичи» Волковысского района разработан для обеспечения производств ОАО «Красносельскстройматериалы» природным сырьем.

Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые к разработке, составляют 3 991,0 тыс. м³, извлекаемые запасы 3 329,7 тыс. м³.

Разработка полезного ископаемого планируется открытым способом и будет осуществляться по сплошной однобортовой системе одним вскрывным уступом, тремя добычными уступами.

Площадь проектируемого карьера – 215 840 тыс. м², срок отработки карьера – 9,3 года.

После отработки запасов в границах проектируемого участка карьера нарушенные земли подлежат рекультивации под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню).

Место размещения планируемой деятельности

Для разработки запасов полезного ископаемого на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ ОАО «Красносельскстройматериалы» согласован земельный участок площадью 57,7105 га.

Ближайшая жилая застройка усадебного типа расположена: в юго-западном направлении на расстоянии 80 метров (д. Карповцы) от границы земельного участка, предоставленного Заказчику для разработки запасов полезного ископаемого.

Сроки проведения общественных обсуждений и направления замечаний и предложений по отчету об ОВОС: с 04 марта 2026 г. по 03 апреля 2026 г. включительно.

С документацией по ОВОС можно ознакомиться:

1) В электронном виде на официальном интернет-сайте Волковысского районного исполнительного комитета <http://volkovysk.grodno-region.by/ru/> в разделе «Общественные обсуждения», а также на бумажном носителе по адресу: 231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, кабинет 216. Контактное лицо – начальник отдела архитектуры и строительства Волковысского районного исполнительного комитета – Таракан Надежда Михайловна, тел. (01512) 5-13-22, факс (01512) 5-13-27, заместитель начальника отдела архитектуры и строительства Волковысского районного исполнительного комитета – Смирнова Анастасия Игоревна, тел. (01512) 5-13-23, e-mail: grvlisp@mail.grodno.by.

2) В ОАО «Белгорхимпром» по адресу: 220029, г. Минск, ул. Киселева, 26А, тел. (017) 334-69-92, факс (017) 33470-25. Контактные лица - ГИП Хоменко Владислав Альбертович, тел. (033) 350-16-65, e-mail: vhomenko@bmci.by, главный специалист охраны

окружающей среды – Самойлова Наталья Валерьевна, тел. (029) 165-15-13, e-mail: nsamoilova@bmci.by

3) В ОАО «Красносельскстройматериалы» по адресу: ул. Победы, 5, 231911, г.п. Красносельский, Волковысский район, Гродненская область; тел. (01512) 6-10-710, факс (01512) 6-10-70, e-mail: info@cementby.by. Контактное лицо – заместитель генерального директора-главный инженер – Якимович Игорь Сигизмундович, тел. +375297878384 и главный инженер филиала №4 «Карьероуправление» – Сивец Александр Константинович, тел. +375295822458

Замечания и предложения по отчету об ОВОС в течение объявленного срока можно направлять:

- в адрес Волковысского районного исполнительного комитета (ул. Дзержинского, 3, 231900, г. Волковыск, телефон: (01512) 5-13-22, факс (01512) 5-13-27, e-mail: grvlisp@mail.grodno.by;

- в адрес заказчика планируемой деятельности – ОАО «Красносельскстройматериалы» (ул. Победы, 5, 231911, г.п. Красносельский, Волковысский район, Гродненская область; тел. (01512) 6-10-710, факс (01512) 6-10-70, e-mail: info@cementby.by.

- в адрес разработчика отчета об ОВОС: ОАО «Белгорхимпром» (220029, г. Минск, ул. Киселева, 26А, e-mail: bmci@bmci.by

Местный исполнительный и распорядительный орган, ответственный за принятие решения в отношении хозяйственной и иной деятельности

Волковысский районный исполнительный комитет, почтовый адрес: 231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, адрес сайта в сети Интернет: <https://volkovysk.gov.by/ru>, e-mail: grvlisp@mail.grodno.by, телефон: (01512) 5-13-22, факс (01512) 5-13-27.

Сроки и порядок направления заявления о необходимости проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС и заявления о намерении проведения общественной экологической экспертизы

Граждане и юридические лица могут обращаться с заявлением о необходимости проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС в Волковысский районный исполнительный комитет в течение 10 рабочих дней с даты начала общественных обсуждений (почтовый адрес: 231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, e-mail: grvlisp@mail.grodno.by). Контактное лицо – начальник отдела архитектуры и строительства Волковысского районного исполнительного комитета – Таракан Надежда Михайловна, тел. (01512) 5-13-22, факс (01512) 5-13-27, заместитель начальника отдела архитектуры и строительства Волковысского районного исполнительного комитета – Смирнова Анастасия Игоревна, тел. (01512) 5-13-23, e-mail: grvlisp@mail.grodno.by.

При наличии заявления от граждан или юридических лиц о необходимости проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС, дата и место его проведения будут сообщены в течение 5-ти рабочих дней с момента его поступления. Проведение данного собрания может быть назначено не ранее чем через 25 календарных дней с даты начала общественных обсуждений и не позднее даты окончания общественных обсуждений.

Заявление о намерении проведения общественной экологической экспертизы можно направить в течение 10 рабочих дней со дня начала проведения общественных обсуждений на ОАО «Красносельскстройматериалы» (ул. Победы, 5, 231911, г.п. Красносельский, Волковысский район, Гродненская область, e-mail: info@cementby.by. Контактное лицо – заместитель генерального директора-главный инженер – Якимович Игорь Сигизмундович, тел. +375297878384

Заявления, поданные после указанных сроков, рассматриваться не будут.

Место и дата опубликования уведомления

– в электронном виде – на официальном сайте Волковысского районного исполнительного комитета <https://volkovysk.gov.by/ru/obschestvennyye-slushaniya-ru/>, в разделе «Общественные обсуждения» 04.03.2026 г.;

– в печатных средствах массовой информации – в газете «Наш час» от 04.03.2026.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «БЕЛГОРХИМПРОМ»

(ОАО «БЕЛГОРХИМПРОМ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора -
главный инженер

ОАО «Красносельскстройматериалы»

И.С.Якимович

« ___ » _____ 2025г.

Заказчик: ОАО «Красносельскстройматериалы»

Шифр: 702-47-24-ОВОС

Инв.№ _____

Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением бкВ

Договор № 47-24

ОТЧЕТ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением бкВ»

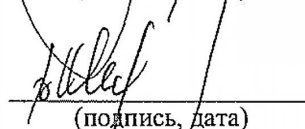
Том 7

Заместитель генерального директора –
главный инженер


(подпись, дата)

И.В.Казакевич


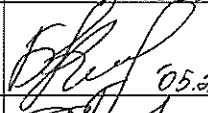
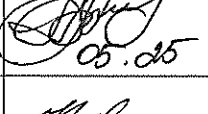
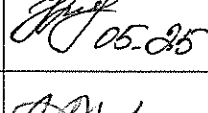

Главный инженер проекта


(подпись, дата)

В.В. Машко

Минск 2025

Список исполнителей

Исполнители	Подпись, дата	И.О. Фамилия	Номер раздела
Заведующий группой	 05.25	Ю.В. Ханчевская	1-11
Главный специалист	 05.25	Н.В. Богук	1-11
Ведущий инженер	 05.25	Е.М. Артёмова	разработка разделов 2-7
Ведущий инженер	 05.25	Н.В. Самойлова	разработка введения, раздела 1, выводы по результатам проведения ОВОС
Ведущий инженер	 05.25	А.С. Зданович	разработка графических материалов

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **4072279**

Настоящее свидетельство выдано Ханчевской

Юлии Владимировне

в том, что он (она) с 22 августа 2022 г.

по 26 августа 2022 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 программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части воды, недр, растительного и
животного мира, особо охраняемых природных территорий,
земли (включая почвы)»

Ханчевская Ю.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена с оценкой 10 (десять)

Руководитель И.Ф.Приходько
М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

26 августа 2022 г.

Регистрационный № 715

о повышении квалификации

№ **3253590**

Настоящее свидетельство выдано Богук

Наталье Владимировне

в том, что он (она) с 19 октября 2020 г.

по 23 октября 2020 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 программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части атмосферного воздуха,
озонового слоя, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

выполнил а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошла(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с оценкой 8 (восемь)

Руководитель И.Ф.Приходько
М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

23 октября 2020 г.

Регистрационный № 1042

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072204

Настоящее свидетельство выдано Самойловой

Наталье Валерьевне

в том, что он (она) с 25 июля 2022 г.

по 29 июля 2022 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 программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Самойлова Н.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)



И.Ф.Приходько
И.Ф.Приходько

Н.Ю.Макаревич
Н.Ю.Макаревич

Минск

июля 2022 г.

Регистрационный № 640

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916820

Настоящее свидетельство выдано Артёмовой

Елене Михайловне

в том, что он (она) с 21 марта 2022 г.

по 25 марта 2022 г. повышала 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 программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Артёмова Е.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)



И.Ф.Приходько
И.Ф.Приходько

В.П.Таврель
В.П.Таврель

Минск

марта 2022 г.

Регистрационный № 256

Содержание

	Стр.
Состав проекта.....	9
Реферат.....	10
Введение.....	11
Резюме нетехнического характера.....	13
1 Общая характеристика планируемой хозяйственной деятельности.....	25
1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.....	25
1.2 Общие сведения о проектируемом объекте	25
1.3 Район планируемого размещения объекта.....	29
1.4 Основные характеристики проектных решений	31
1.4.1 Технологическая схема организации работ в карьере	31
1.4.2 Рекультивация нарушенных земель.....	40
1.4.3 Реконструкции режимной сети локального мониторинга подземных вод.....	44
2 Альтернативные варианты планируемой деятельности.....	49
3 Существующее состояние окружающей среды, социально-экономические и иные условия.....	52
3.1 Природные компоненты и объекты.....	52
3.1.1 Климат и метеорологические условия.....	52
3.1.2 Атмосферный воздух.....	58
3.1.3 Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие.....	60
3.1.4 Гидрогеологическая среда и поверхностные воды	62
3.1.5 Рельеф.....	65
3.1.6 Геологическая среда и подземные воды.....	68
3.1.7 Земельные ресурсы и почвенный покров.....	91
3.1.8 Растительный и животный мир.....	95
3.1.9 Природные комплексы (ландшафты) и особо охраняемые природные территории.....	98
3.1.10 Обращения с отходами.....	99
3.2 Социально-экономические условия.....	101
4 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	106
4.1 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	106
4.1.1 Характеристика проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	106
4.1.2 Санитарно-защитная зона.....	117
4.1.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	118
4.2 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с физическим воздействием, включая тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации.....	125

4.2.1	Шумовое воздействие.....	125
4.2.2	Воздействие источников вибрации, электромагнитных излучений.....	130
4.3	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на поверхностные водные объекты и подземные воды.....	132
4.3.1	Прогнозируемый водоприток в карьер.....	132
4.3.2	Оценка влияния карьерного водоотлива на состояние подземных вод.....	134
4.4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на недра.....	136
4.5	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на земельные ресурсы.....	139
4.6	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на растительный мир.....	145
4.7	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на животный мир.....	146
4.8	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с обращением с отходами.....	148
4.9	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями.....	151
4.10	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с изменением социально-экономических и иных условий.....	152
5	Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду.....	153
6	Трансграничное влияние объекта строительства.....	159
7	Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа	160
8	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	162
9	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	163
10	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	166
11	Список использованных источников.....	169
Приложение А	(обязательное) Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ОАО «Красносельскстройматериалы» от 10.07.2024	172
Приложение Б	(обязательное) Акт, удостоверяющий горный отвод, зарегистрированный в государственном реестре горных отводов 21.10.2020 за № 24387-14-4-20/35.....	184

Приложение В	(обязательное) Акт выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ, согласованный председателем Гродненского областного исполнительного комитета 23.01.2023.....	187
Приложение Г	(обязательное) Письмо о предоставлении специализированной экологической информации ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 12.02.2025 № 26-5-27/71.....	192
Приложение Д	Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	194
Приложение Е	Ситуационный план М 1:5000.....	195
Приложение Ж	(обязательное) Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов.....	196
Приложение И	(обязательное) Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе вне населенных пунктов.....	221
Приложение К	(обязательное) Акустический расчет шумового загрязнения.....	242
Приложение Л	Карта-схема расположения источников шума.....	270
Приложение М	Письмо Волковысского районного исполнительного комитета о согласовании.....	271

Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование
1	702-47-24-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	702-47-24-ОПЗ1	Общая пояснительная записка
3	702-47-24-ПОС	Проект организации строительства
4	702-47-24-ПОС1	Проект организации строительства
5	702-47-24-ЭПС	Экологический паспорт проекта
6	702-47-24-ООС	Охрана окружающей среды
7	702-47-24-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
8	702-47-24	Объектные и локальные сметы
9	702-47-24-БС	Бурение и ликвидационный тампонаж наблюдательных скважин
10	702-47-24	Объектные и локальные сметы
11	702-47-24	Сводный сметный расчет стоимости строительства
12	702-47-24	Сводный сметный расчет стоимости строительства
13	702-47-24	Сводка средств

Реферат

В данном отчете содержится: страниц – 271, приложений – 11.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ МЕЛА, РАЗРАБОТКА И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ КАРЬЕРА, ГОРНЫЙ ОТВОД, ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Проектируемый карьер находится в 1,6 км северо-восточнее центра д. Карповцы, в 2,7 км юго-западнее центра д. Колядичи и в 13 км северо-восточнее г. Волковыска. Поселок Красносельский (цементный завод ОАО «Красносельскстройматериалы») находится в 5 км на юго-запад.

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности в районе проектируемого объекта.

Предмет исследования – возможные прямые или косвенные изменения состояния окружающей среды и (или) ее отдельных компонентов после реализации проектных решений.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных прямых или косвенных изменений состояния окружающей среды и (или) ее отдельных компонентов после реализации проекта.

В работе приведены характеристики существующего состояния окружающей среды, определены источники и виды воздействия проектируемого объекта, выполнена оценка уровня непосредственного воздействия на окружающую природную среду в сопоставлении с существующими нормативами и ограничениями.

Введение

Настоящим проектом в пределах предоставленного предприятию горного отвода и земельного отвода, предусматривается разработка запасов мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» Волковысского района Гродненской области.

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду объекта «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ» предусмотрена Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 № 399-З [1] и Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХІІ [2].

В соответствии с требованиями подпункта 1.15 статьи 7 Закона Республики Беларусь [1] планируемая хозяйственная деятельность по разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» 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 проектируемого карьера (с учетом временного целика под ЛЭП и въездной траншеи) на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» составляет 21,584 га).

Основанием для разработки документации по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ» является задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ОАО «Красносельскстройматериалы» 10.07.2024 (приложение А).

Целью работы является прогноз воздействия на окружающую среду при разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» с учетом природных, социальных и техногенных условий, поиск оптимальных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой хозяйственной деятельности, а также выработка эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного или приемлемого уровня.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

- анализ физико-географической характеристики района строительства;
- анализ климатических, геологических, гидрологических и почвенных условий района строительства;
- оценка существующего состояния окружающей среды;

- определение возможных последствий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду;
- разработка и внедрение в проектное решение комплекса средств, направленных на сохранение окружающей среды;
- обоснование вывода о допустимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- контроль и управление теми изменениями существующей окружающей среды, которые произойдут при реализации проектного решения.

Документация разработана в условиях соответствия требованиям ISO 9001:2015, номер сертификата ВУ/112 05.01.018.02 00156; СТБ ISO 9001-2015; номер сертификата ВУ/112 05.01.018.02 00155; в условиях соответствия требованиям ISO 45001:2018, номер сертификата ВУ/112 05.04. 018.02 00098; СТБ ISO 45001-2020, номер сертификата ВУ/112 05.04. 018.02 00097.

Резюме нетехнического характера

Планируемая хозяйственная деятельность по разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как: объект добычи полезных ископаемых (кроме торфа) открытым способом на площади 20 гектаров и более в соответствии со ст. 7 п. 1.15. Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016.

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 (расширение) сырьевой базы мела для ОАО «Красносельскстройматериалы».

В 2020 году на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от 21 сентября 2020 г. №183рп предоставлен горный отвод. Акт удостоверяющий горный отвод за № 24387-14-4-20/35 для добычи мела, используемого для производства цемента, на участке Карповский месторождения Колядичи Волковысского района Гродненской области, зарегистрирован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в государственном реестре горных отводов 21 октября 2020 г.

Горный отвод площадью 21,06 га выдан сроком на 15 лет.

Ограничения и запреты, предусмотренные законодательными актами в границах горного отвода, отсутствуют.

Для разработки запасов полезного ископаемого на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ ОАО «Красносельскстройматериалы» согласован к производству работ земельный участок общей площадью 57,7105 га.

Разработку проектируемого участка предусматривается производить по сплошной односторонней системе одним вскрышным уступом, тремя добычными уступами, два из которых верхние до кровли нижнего добычного уступа (отметка +140 м) и один нижний. Подача автосамосвалов под погрузку производится тупиковым заездом по автодороге с бетонным покрытием.

Запасы полезного ископаемого, принятые проектом к разработке, составляют 3 991,0 тыс. м³, извлекаемые запасы 3 329,7 тыс. м³.

После отработки запасов в границах проектируемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» нарушенные земли

подлежат рекультивации в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню). Передача рекультивируемых земель производится СПК «Невеловичи» и ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

В административном отношении залежь мела находится в Волковысском районе Гродненской области, в 2–6 км северо-восточнее действующих заводов ОАО «Красносельскстройматериалы». Ближайшими от месторождения населенными пунктами являются: д. Карповцы – на расстоянии 80 метров в юго-западном направлении и д. Колядичи – 1,45 км в восточном направлении.

К южной части проектируемого карьера мела примыкает полигон ОАО «Красносельскстройматериалы», предназначенный для захоронения отходов производства и твердых коммунальных отходов, вывозимых из населенных пунктов г.п. Красносельский и г.п. Россь.

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта.

Исходя из приведенной сравнительной характеристики, *вариант I* – размещение проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» 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.

Оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Климат территории исследований умеренно-континентальный, характеризуется четко выраженными сезонами, достаточно увлажненный, формируется под влиянием атлантических, континентальных и арктических воздушных масс, которые создают характерный для района (особенно в холодное полугодие) неустойчивый тип погоды.

Среднегодовая *температура воздуха* за многолетний период составляет 6,7 °С. Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 5,0 °С, самый теплый месяц – июль со средней температурой плюс 17,9 °С.

По количеству выпадающих *осадков* исследуемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период составляет 632 мм.

Средняя скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, составляет 7 м/с.

Объект планируемой деятельности расположен на земельном участке вне населенных пунктов, вне зон физического воздействия.

Гидрологическая сеть района производства планируемых работ представлена рекой Россь, русло которой находится в 2,4 км западнее – юго-западнее месторождения. Река Россь протекает является левым притоком реки Неман.

Согласно данным Государственного водного кадастра за 2023г. и мониторингу поверхностных водных объектов ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», река Россь имела 2 (хороший) класс качества по гидрохимическим показателям.

Согласно *геоморфологическому районированию* Беларуси территория размещения проектируемого объекта относится к Волковысской возвышенности Западно-Белорусской подобласти.

В пределах Волковысской возвышенности значительное распространение получили техногенные формы рельефа: карьеры по добыче цементного и строительного материала. Их глубины достигают 25–30 м, длина 1,5–2 км. На месте выработанных карьеров созданы искусственные водоемы (у г. Волковыска, г. п. Красносельский). Значительная распаханность территории, большие превышения моренных гряд над глубоко врезанными речными долинами (глубина расчленения 50–60 м/км²) способствует образованию эрозионных борозд, оврагов, делювиальных шлейфов на склонах.

В *геологическом* строении участка Карповский принимают участие моренные отложения сожского возраста, в которые включены в виде отторженцев породы мелового, палеогенового и неогенового возраста.

Моренные отложения сожского горизонта распространены повсеместно в пределах проектируемого участка.

Моренные отложения представлены грубыми супесями и разнозернистыми песками. Грубые супеси бурого, коричневого и серого цвета содержат в значительном количестве гравий до 25 %, валуны изверженных, метаморфических и осадочных пород. Пески разнозернистые желтого, бурого, коричневого цвета полевошпатово-кварцевые, глинистые, местами с примесью гравия до 5 %.

В разрезах скважин наблюдается чередование интервалов грубых супесей и песков различного цвета. Пески и грубые супеси имеют площадное распространение на поверхности участка.

В юго-западной части участка моренные отложения представлены песками разнозернистыми, преимущественно тонкозернистыми, в северо-восточной части – супесью грубой.

Водоносный сожский комплекс распространен в пределах всей территории изучаемого участка. Залегает с поверхности под почвенно-растительным слоем. Глубина залегания кровли отложений изменяется от 0,2 м до 0,4 м.

Глубина залегания статического уровня подземных вод изменяется в пределах участка от 5,4 м на юго-западе до 29,0 м на северо-востоке.

Абсолютные отметки статического уровня изменяются от 123,0 м на юго-западе до 141,8 м на северо-востоке.

На глубину залегания статического уровня подземных вод ($H_{ст.}$) оказывают факторы как природные (естественные), так и техногенные.

Естественные факторы напрямую связано с погодно-климатическими факторами (величина атмосферных осадков, температура воздуха, испарение и т.д.).

Техногенные факторы связаны с влиянием депрессионной воронки созданной карьерным водоемом (участок Карповцы) расположенным в 100,0 – 500,0 м к северу и северо-западу от изучаемого участка.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетекания из нижележащих водоносных горизонтов и комплексов, а также бокового дополнительного питания из поверхностных водоемов (из карьерного водоема линзы мела № 2 расположенной в 500,0 м к юго-востоку от изучаемого участка).

Разгрузка подземных вод в естественных условиях осуществляется главным образом в речную сеть (р. Россь).

Подземные воды на участке исследований характеризуются как весьма пресные (общая минерализация изменяется от 90,0 до 314,41 мг/дм³), гидрокарбонатные кальциевые, от нейтральных до щелочных (рН изменяется от 7,33 до 9,39).

По состоянию на 2025 г. режимная сеть локального мониторинга подземных вод, расположенная у полигона, насчитывает 1 фоновую скважину (№ 3) и 2 наблюдательные скважины (№ 1, № 2).

Периодичность наблюдений (отбор проб подземных вод) – 1 раз в год в период спада весеннего половодья.

Согласно *почвенно-географическому районированию* территория карьера относится к Гродно-Волковыско-Лидскому подрайону западной округи Центральной (Белорусской) провинции. Преобладают почвы дерново-подзолистые, слабо- и среднеподзоленные на моренных и водно-ледниковых супесях, лежащих на моренной суглинистой подстилке. Земля отличается высокой урожайностью.

В январе-феврале 2025 года сотрудниками ООО «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ» были проведены инженерно-геоэкологические изыскания участка «Карповский» месторождения мела «Колядичи». Задачи изысканий – геоэкологическое опробование и оценка загрязнённости грунтов тяжёлыми металлами и нефтепродуктами.

Результаты исследований показали, что значения содержания исследуемых тяжелых металлов и нефтепродуктов ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (таблица 6 ЭкоНиПа 17.03.01-001-2021). Соответственно, для почвогрунтов с исследованных участков проведение специализированных природоохранных мероприятий по охране земель не требуется.

Для оценки существующего состояния *растительного и животного мира* в районе планируемой деятельности сотрудниками ООО «НПФ Экология» в апреле 2025 года проведены полевые работы.

Территория месторождения карьера «Колядичи» характеризуется следующими площадями: пахотные земли 42,0534 га, луговые земли 5,1730 га, другие виды земель 10,4841 га. Последние представлены маловозрастным смешанным мелколиственным насаждением (береза, ива и пр.) возрастом до 20-25 лет с отдельными вкраплениями подроста сосны.

подавляющая часть экосистем размещения объекта сильно трансформированы, в связи с хроническим использованием сельскохозяйственных земель для производства сельхозпродукции, поэтому почвы подвержены соответствующей трансформации. Для территории не отмечается мест обитания и произрастания охраняемых видов растений и животных в связи со вторичностью и существенной захламленностью древесной ветошью лесопокрытой территории 10,4841 га.

Территория объекта расположена вне прохождения миграционных коридоров млекопитающих и водотоков. Охраняемых видов животных и растений, внесенных в Красную книгу Беларуси, на территории размещения объекта не обнаружено.

С целью сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в республике создана и эффективно действует *система особо охраняемых природных территорий* (ООПТ). Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий в непосредственной близости от проектируемого объекта ООПТ отсутствуют, ближайшая особо охраняемая территория – заказник республиканского значения «Замковый лес» расположен на расстоянии более 7 км от карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи».

Социально-экономические условия. В административном отношении Волковысский район делится на город Волковыск, 2 городских поселка – Красносельский и Россь, 13 агрогородков и 174 деревни. Всего в районе 190 населенных пунктов. Сельскохозяйственное производство района представлено 9 организациями. Промышленность представлена предприятиями машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, переработки сельхозпродукции (ОАО «Красносельскстройматериалы», ОАО «Беллакт», ОАО «Волковысский мясокомбинат»). В районе функционирует 40 учреждений образования. Медицинское обслуживание населения осуществляется учреждением здравоохранения Волковысская центральная районная больница с 15 специализированными отделениями.

Основные характеристики проектных решений

Разработку проектируемого участка предусматривается производить по сплошной однобортовой системе одним вскрышным уступом, тремя добычными уступами, два из которых верхние до кровли нижнего добычного уступа (отметка +140 м) и один нижний. Горные работы в карьере мела на участке «Карповский», предусматривается вести по следующей

технологической схеме: горно-капитальные работы; горно-подготовительные работы; добычные работы; отвальные работы.

На стадии *горно-капитальных работ* производится вырубка древесно-кустарниковой растительности и корчевка пней, отработка первоначальной вскрыши на площади, обеспечивающей 3-х месячный объем готовых к выемке запасов.

К *горно-подготовительным работам* относятся работы по созданию готовых к выемке запасов в период эксплуатации карьера. Данные работы включают в себя удаление вскрышных пород.

Режим работы на вскрыше принят – сезонный и круглогодовой, количество рабочих дней – 148 (сезонный) и 365 (круглогодовой), рабочая неделя 5-дневная (сезонный) и 7-дневная (круглогодовой), количество рабочих смен в сутки – 1 (сезонный) и 2 (круглогодовой), продолжительность смены – 8 часов (сезонный) и 12 часов (круглогодовой).

Вскрышные работы выполняются бульдозерами SD 16 мощностью двигателя 131 (178) кВт (л.с.), SD 32 мощностью двигателя 235 (320) кВт (л.с.) и ДЭТ-250 мощностью 246 (335) кВт (л.с.), экскаватором ЕК 400-05 с ковшом емкостью 1,52 м³, экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70) с ковшом емкостью 10,0 м³ (11,0 м³).

Планируемый годовой объем извлекаемых из недр запасов полезного ископаемого с учетом транспортных потерь составит – 358,93 тыс. м³, сменный – 491,7 м³ (2 смены), 983,4 м³ (1 смена).

Данные о выполняемой работе и потребности в оборудовании на карьере следующие:

- бульдозер SD 16 (131 кВт) – разработка почвенно-растительного грунта, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование отвала;
- бульдозер SD 32 (235 кВт) – разработка почвенно-растительного грунта, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование отвала;
- бульдозер ДЭТ-250 (246 кВт) – разработка пород основной вскрыши, формирование отвала;
- бульдозер Т-170 (125 кВт) – вспомогательные работы;
- экскаватор ЕК 400-05 – погрузка почвенно-растительного грунта из навала;
- экскаватор ЭШ 10/70, экскаватор ЭШ 11/70 – разработка пород основной вскрыши, разработка полезного ископаемого;
- экскаватор ЭКГ 5А, экскаватор ЭШ 6,5/45 – разработка полезного ископаемого;
- экскаватор ЕК 400 – вспомогательные работы (проходка водоотводных канав и др.);
- автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т или автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т – перевозка почвенно-растительного грунта в отвал, перевозка пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки в отвал

- автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т или автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т – перевозка полезного ископаемого к потребителю при разработке 1 и 2 добычных уступов, перевозка полезного ископаемого к потребителю при разработке 3-го добычного уступа.

Работы по рекультивации земель, нарушаемых при разработке месторождения мела, предусмотрено осуществлять в два этапа: горнотехнический, биологический.

Горнотехнический этап рекультивации включает комплекс работ по подготовке нарушенных земель для последующего целевого использования их в народном хозяйстве под пахотные земли, луговые земли и другие (сельское хозяйство, лесное хозяйство).

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия земель и биологической продуктивности нарушенных земель для использования в сельском (лесном) хозяйстве.

Проектируемый участок месторождения мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» расположен на пахотных землях СПК «Невеловичи», поэтому передача рекультивируемых земель производится данному землепользователю.

Рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню).

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды

Воздействие объекта планируемой деятельности на атмосферный воздух будет происходить на стадии подготовительных работ и в процессе эксплуатации (разработки) и рекультивации карьера.

Воздействия, связанные с подготовительными работами, носят, как правило, временный характер, эксплуатационные же воздействия будут проявляться в течение всего периода эксплуатации объекта.

На период эксплуатации карьера мела при отработке участка «Карповский» месторождения «Колядичи» будет насчитываться *10 неорганизованных источников выбросов* загрязняющих веществ:

– *Источник выбросов № 6522. Бульдозер SD-16 (131 кВт)* – срезка плодородного слоя почвы и перемещения его во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы, выполнения работ по горнотехнической рекультивации карьера.

- *Источник выбросов № 6523. Бульдозер SD 32 (235 кВт)*- срезка плодородного слоя почвы и перемещения его во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы.

Источник выбросов № 6524. Бульдозер ДЭТ-250 (246 кВт) – разработка пород основной вскрыши, формирование отвалов основной вскрыши.

Источник выбросов № 6525. Бульдозер Т-170 (125 кВт) – вспомогательные работы для подчистки и сооружения дорог, забоев и проходки водоотводных канав.

Источник выбросов № 6526. Экскаватор ЕК 400 – вспомогательные работ для подчистки и сооружения дорог, забоев, сооружения зумпфов и проходки водоотводных канав.

Источник выбросов № 6527. Экскаватор ЕК 400-05 – погрузка плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши из навала в автотранспорт для транспортировки во внешние (временные) отвалы, выполнение работ по горнотехнической рекультивации карьера (погрузка (разработка) грунта I группы из отвала плодородного слоя почвы и грунта II группы из отвала вскрышных пород) в автосамосвалы).

Источник выбросов № 6528. Экскаватор ЭШ 10/70 и экскаватор ЭШ 11/70 (резервный)

Экскаватор ЭШ 10/70 драглайн с ковшом емкостью 10,0 м³ применяется для разработки пород основной вскрыши, добыче (разработке) полезного ископаемого с выемкой в навал, выполнения работ по горнотехнической рекультивации карьера (погрузка (разработка) грунта II группы из отвала вскрышных пород в выработанное пространство карьера, выполаживание бортов (северный и восточный борт)).

Экскаватор ЭШ-11/70 драглайн с ковшом емкостью 11,0 м³ используется во время ремонтов экскаватора ЭШ 10/70 и применяется для разработки пород основной вскрыши, добыче (разработке) полезного ископаемого с выемкой в навал.

Источник выбросов № 6529. Экскаватор ЭШ 6,5/45 и экскаватор ЭКГ 5А

Экскаватор ЭШ 6,5/45 (электрический одноковшовый шагающий экскаватор-драглайн) с емкостью ковша 6,5 м³ применяется при погрузке полезного ископаемого из навала в автотранспорт.

Экскаватор ЭКГ 5А (электрическая карьерная полноповоротная механическая лопата на гусеничном ходу) прямая лопата с ковшом емкостью 5,2 м³ используется во время ремонтов ЭШ 6,5/45 и применяется при погрузке полезного ископаемого из навала в автотранспорт.

Источник выбросов № 6530. Транспортировка вскрышных пород

Транспортировка плодородного слоя почвы во внешний (временный) отвал на среднее расстояние до 0,5 км. При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка плодородного слоя почвы тремя автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн.

Источник выбросов № 6531. Транспортировка полезного ископаемого

Транспортировка полезного ископаемого к потребителю на среднее расстояние 5,4 км.

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов составит 65,145856 т, предлагаемый норматив допустимых выбросов – 1,329 т.

Согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11 декабря

2019 года базовый размер санитарно-защитной зоны по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» составляет 500 м (раздел «Горнодобывающая промышленность», пункт 42 «Предприятия по добыче горных пород открытой разработкой, в том числе карьеры нерудных стройматериалов») и устанавливается от границы территории объекта.

В границы базового размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) проектируемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» попадает жилая застройка (д. Карповцы), располагаемая на расстоянии порядка 80 м в западном направлении относительно границы проектируемого объекта.

Ввиду того, что в границе СЗЗ не допускается размещать жилую застройку граница санитарно-защитной зоны должна быть скорректирована с выводом за ее пределы населенного пункта (д. Карповцы).

Для оценки вклада проектируемых источников в загрязнение атмосферного воздуха произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.6) фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова.

Расчет рассеивания проведен для максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов (наихудший вариант) – работа землеройно-транспортных машин и автосамосвалов на проектируемом карьере мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи».

В качестве расчетных точек приняты 10 точек на границе базовой санитарно-защитной зоны, 2 точки на границе ближайшей жилой застройки.

Результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам суммации приведены в разделе 4.1.3 «Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» настоящего отчета об ОВОС.

Анализ расчета рассеивания показал:

- уровень максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммации с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки не превышает предельно-допустимых концентраций ни по одному веществу и группе суммации;

- превышений предельно-допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе земельного участка, предоставленного для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ не наблюдается.

Зона воздействия объекта на атмосферный воздух от проектируемого объекта локализуется в границе земельного участка и составляет 155 м от источника № 6531 по веществу «азот (IV) оксид (азота диоксид)».

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на этапе разработки карьера являются землеройный автотранспорт для комплексной механизации горных работ (бульдозеры, экскаваторы) и автомобильный транспорт (автосамосвалы при транспортировке вскрышных пород и полезного ископаемого).

Расчет акустического воздействия выполнен с использованием программного комплекса для расчета и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум», версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019) (фирма «Интеграл»).

Расчеты ожидаемых уровней звука выполнены на максимальную акустическую нагрузку на прилегающую территорию, создаваемую источниками шума на карьере, с учетом одновременного функционирования максимально возможного по технологии производства работ количества карьерной техники и грузового автотранспорта для дневного времени суток.

Результаты расчета шумового воздействия представлены в разделе 4.2.1 «Шумовое воздействие» настоящего отчета об ОВОС.

Результаты расчетов показали, что ожидаемые уровни звуковой мощности от источников шума на проектируемом карьере мела месторождения «Колядичи» на этапе разработки карьера на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой зоны не превысят допустимые уровни, регламентированные санитарными нормами и правилами и гигиеническим нормативом «ДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий».

Таким образом, реализация настоящих проектных решений по объекту: «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» не приведет к ухудшению состояния атмосферного в районе размещения объекта.

На проектируемом участке карьера месторождения мела «Колядичи» размещаются механизмы, являющиеся источниками общей вибрации второй категории («транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок»):

- землеройный автотранспорт для комплексной механизации горных пород;
- автосамосвалы при транспортировке вскрышных пород и полезного ископаемого к потребителю.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации до ближайшей жилой зоны, уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительными, и их расчет является нецелесообразным.

На проектируемом объекте отсутствуют источники теплового воздействия, а также источники электромагнитных излучений с напряжением

электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Прогнозируемый водоприток в карьер

Максимальный водоприток в карьер (на конец срока его отработки ($t = 9,3$ лет)) ожидается за счет поступления поверхностных и подземных вод и прогнозируется в количестве 5551,59 м³/сут или 231,30 м³/ч.

Для откачки воды из карьера предусматривается водоотливная установка расчетной производительностью 298,0 м³/ч.

Главная водоотливная установка располагается у зумпфа №1 (северный борт карьера). Так же проектом предусмотрено устройство зумпфа № 2 и водосборной канавы вдоль южного борта карьера. Для переброски воды из зумпфа № 2 в зумпф № 1 предусматривается устройство перепуска на глубине 3,0 м из стальных труб. Также возможна перекачка воды из зумпфа № 2 в зумпф № 1 насосами ГНОМ 300-30. Сброс воды осуществляется в рекультивированный карьер (пруд №30).

Сброс карьерных и дождевых вод в рекультивированный карьер (пруд №30) согласован Волковским районным исполнительным комитетом.

Основным фактором, оказывающим влияние на состояние подземных вод в районе проектируемого карьера, будет являться карьерный водоотлив.

Карьерный водоотлив не окажет существенного влияния на изменение состояния подземных вод на прилегающей к проектируемому карьере территории и, как следствие, на изменение состояния природной среды.

На земельные ресурсы будет оказано прямое воздействие вследствие проведения работ по расчистке площади месторождения (вырубка древесно-кустарниковой растительности, корчевание пней), а также удаления вскрышных пород.

Источниками воздействия на земельные ресурсы в период разработки месторождения «Колядичи» являются строительные и транспортные машины и механизмы.

Реализация планируемой деятельности на предоставленном земельном участке приведет к временному изменению категории земель. В настоящее время участок месторождения мела «Колядичи» является землями СПК «Невеловичи». Передача рекультивируемых земель производится данному землепользователю.

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.

Основным воздействием планируемой деятельности по разработке карьера на растительный мир является вырубка древесно-кустарниковых насаждений и удаление корневой системы.

В качестве компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира предусмотрены компенсационные выплаты, которые

составляют *4453,5 базовых величин* базовых величин, что составляет *164779,5 белорусских рублей* (базовая величина в 2023 году составила 37,00 рублей).

В границах территории планируемой деятельности и прилегающей территории мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, редких и типичных биотопов и природных ландшафтов не выявлено, переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь отсутствуют.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания определен сотрудниками ООО НПФ «Экология» в 2025 г. для земельного участка в границах акта выбора и составляет *523,0 базовых величин*.

Основными источниками образования отходов при разработке месторождения будут являться проведение подготовительных работ (вырубка древесно-кустарниковой растительности, корчевание пней).

Количество образующихся отходов составит: сучья, ветви, вершины (код 1730200) – 120,8 т; Отходы корчевания пней (код 1730300) – 362,4 т.

Ухудшения социально-экономических условий после реализации проекта не произойдет. Прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с ростом производственно-экономической деятельности района; ростом занятости и повышением доходов населения.

Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду оценено как воздействие *высокой значимости*.

Исходя из представленных проектных решений по разработке и рекультивации участка месторождения мела «Колядичи» 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 Общая характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчик проекта – Республиканское производственно-торговое унитарное предприятие «Управляющая компания холдинга «БЕЛОРУССКАЯ ЦЕМЕНТНАЯ КОМПАНИЯ» (Государственное предприятие «Управляющая компания холдинга «БЦК») Открытое Акционерное Общество «КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»

Адрес: ул. Победы, 5, 231911, г.п. Красносельский, Волковысский район, Гродненская обл., тел.: ген. директора (01512)6-10-64; факс: 6-10-70, E-mail: info@cementby.by, www.cementby.by.

ОАО «Красносельскстройматериалы» – белорусская компания по производству цемента и других строительных материалов. Центральное предприятие в компании – один из трёх цементных заводов в Республике Беларусь, расположенный на западе страны, в посёлке Красносельский Волковысского района Гродненской области.

1.2 Общие сведения о проектируемом объекте

Основанием для проектирования является обеспечение (расширение) сырьевой базы мела для ОАО «Красносельскстройматериалы».

Линза мела участка «Карповский» на месторождении «Колядичи» выявлена в 2013 г. филиалом «БГРЭ» Государственного предприятия «НПЦ по геологии» при ведении геолого-поисковых работ по Красносельскому объекту № 3 в радиусе 10 км от цементного завода ОАО «Красносельскстройматериалы» на перспективной площади Карповцы-Колядичи между отработанной линзой мела «Участок Карповцы», расположенной севернее и месторождениями глины Карповцы и Карповское, расположенными южнее, по выполнению мероприятия № 13 «Программы освоения месторождений полезных ископаемых и развития минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2011-2015 годы и период до 2020 г.».

Детальная разведка с целью подготовки к промышленному освоению участка «Карповский» месторождения мела «Колядичи» выполнена в 2015 – 2016 гг. В результате выполненных работ на площади 13,07 га посчитаны запасы по категориям В + С₁ в количестве 3 991 тыс. м³, в том числе по категории В – 526,4 тыс. м³. По результатам протокола № 81 (2937) от 17.11.2016 заседания Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Минприроды Республики Беларусь, запасы полезного ископаемого утверждены приказом №365-ОД от 30.12.2016 Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В 2020 году на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от «21» сентября 2020 г. №183рп предоставлен горный отвод. Акт

удостоверяющий горный отвод за № 24387-14-4-20/35 для добычи мела, используемого для производства цемента, на участке Карповский месторождения Колядичи Волковысского района Гродненской области, зарегистрирован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в государственном реестре горных отводов 21 октября 2020 г. Балансовые запасы в пределах данного горного отвода составляют 7 822,0 тыс. тонн / 3 991,0 тыс. м³ по категориям В+С₁, в том числе 1 032,0 тыс. тонн / 526,4 тыс. м³ по категории В, 6 790,0 тыс. тонн / 3 464,6 тыс. м³ по категории С₁. Горный отвод площадью 21,06 га выдан сроком на 15 лет (приложение Б).

Ограничения и запреты, предусмотренные законодательными актами в границах горного отвода, отсутствуют.

Согласно акту выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ, согласован к производству работ участок общей площадью 57,7105 га (приложение В). Данный акт выбора места размещения земельных участков согласован Гродненским облисполкомом 23.01.2023.

Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые к разработке в границах горного отвода, составляют 3 991,0 тыс. м³.

После отработки запасов мела в границах проектируемого участка месторождения «Колядичи» нарушенные земли подлежат рекультивации в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Исследуемый участок расположен на пахотных землях СПК «Невеловичи».

Рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню).

Передача рекультивируемых земель производится землепользователю СПК «Невеловичи».

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- добыча мела, который используется для производства цемента, извести, кормового и строительного мела, блоков из ячеистого бетона, асбестоцементных изделий и др.;
- возможность эффективного извлечения породы;
- рекультивация карьера направлена на восстановление хозяйственной деятельности и минимизацию экологического ущерба.

Основные технологические показатели приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные технологические показатели

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3
Вид полезного ископаемого		Мел
Площадь горного отвода	га	21,06
Площадь проектируемого земельного отвода (согласно заданию на проектирование)	га	57,7105
Площадь проектируемого карьера с (с учетом временного целика под ЛЭП и въездной траншеи)	га	21,584
Балансовые запасы в пределах горного отвода (акт удостоверяющий горный отвод №24387-14-4-20/35)	тыс.м ³	3 991,0
Запасы полезного ископаемого, принятые проектом к разработке	тыс.м ³	3 991,0
Средняя мощность почвенно-растительного слоя на проектируемом участке	м	0,2
Средняя мощность вскрышных пород на проектируемом участке	м	7,4 (учетом разносов бортов)
Средняя мощность полезного ископаемого на проектируемом участке	м	31,0
Общие эксплуатационные потери полезного ископаемого	тыс.м ³	726,7
Извлекаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м ³	3 329,7
Погашаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м ³	3 991,0
Запасы от внешнего разноса бортов карьера по полезному ископаемому	тыс.м ³	48,7
Коэффициент потерь	%	18,2
Годовая производительность карьера с учетом транспортных потерь	тыс.м ³	358,93
Площадь участка месторождения, принятая к разработке	тыс.м ²	21,06
Площадь карьера по верхней бровке	тыс.м ²	215 840
Площадь, занятая отвалом почвенно-растительного грунта	тыс.м ²	53,748
Площадь, занятая отвалом вскрыши	тыс.м ²	154,419
Площадь по кровле полезного ископаемого: - по кровле 1-го добычной уступ - по кровле 2-го добычной уступ - по кровле 3-го добычной уступ	тыс.м ²	106,127 129,657 119,06
Площадь подошвы карьера	тыс.м ²	80 385
Объем вскрышных пород	тыс.м ³	1834,2
Объем переэкскавации вскрышной породы	тыс.м ³	3 564,4
Геологический коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,55
Объемный вес почвенно-растительного слоя	т/м ³	1,2
Объемный вес вскрышных пород	т/м ³	1,94
Объемный вес полезного ископаемого	т/м ³	1,96
Коэффициент разрыхления полезного ископаемого		1,25
Наибольшая высота уступа: - на вскрыше - на добыче	м м	25 25

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
Количество рабочих уступов: на вскрыше на добыче	шт. шт.	1 3
Режим работы карьера: - на вскрыше - на добыче		сезонный и круглогод. круглогод
Количество рабочих дней: - на вскрыше - на добыче	день	148 (сезон.) и 365 (кругл.) 365 (кругл.)
Рабочая неделя: - на вскрыше - на добыче		5 - дн. (сезон.) и 7 - дн. (кругл.) 7-дн. (кругл.)
Рабочих смен в сутки: - на вскрыше - на добыче	смен	1 (сезон.) и 2 (кругл.) 1 (нижний уступ) 2 (верхние уступы)
Продолжительность смены: - на вскрыше - на добыче	час	8 (сезон.) 12 (кругл.) 12
Применяемые средства механизации: На вскрышных работах: - бульдозер SD 16 мощность 131 кВт - бульдозер ДЭТ-250 мощность 246 кВт - бульдозер SD 32 мощность 235 кВт - экскаватор ЕК 400-05 (емкость ковша 1,52 м ³) - экскаватор ЭШ 10/70 (емкость ковша 10,0 м ³) * - экскаватор ЭШ 11/70 (емкость ковша 11,0 м ³) * - автосамосвал МАЗ 5551 (г/п 10 т) ** - автосамосвал МАЗ 650128 (г/п 20 т) ** На добычных работах: - бульдозер (трактор) Т-170 мощность 125 кВт - экскаватор ЭКГ 5А (емкость ковша 5,2 м ³) * - экскаватор ЭШ 6,5/45 (емкость ковша 6,5 м ³) * - экскаватор ЭШ 10/70 (емкость ковша 10,0 м ³) * - экскаватор ЭШ 11/70 (емкость ковша 11,0 м ³) * - экскаватор ЕК 400 (емкость ковша 1,9 м ³) - автосамосвалы при отработке 1-2 добычного уступов - автосамосвал МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) *** - автосамосвал БЕЛАЗ-7540А (г/п 30 т) *** - автосамосвалы при отработке 3 добычного уступа - автосамосвал МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) *** - автосамосвал МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) ***	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.	1 1 1 1 1* 1* 3** 2** 1 1* 1* 1* 1* 1 2*** 2*** 4*** 3***

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
Средняя дальность транспортировки: - вскрышных пород в отвал - полезного ископаемого к потребителю	км	0,5 5,4
Срок отработки карьера	лет	9,3
Площадь рекультивации: горнотехнической биологической: в том числе: - под сельскохозяйственные земли (пашня) - под водоем	га	56,35 51,89 29,47 22,42
Численность работающих в карьере: в том числе рабочих	чел.	15 11

* - заменяют друг друга на одном участке работ (один в работе, один в ремонте).

** - на вскрышных работах применяется 3 автосамосвала МАЗ 5551 (г/п 10 т) (г/п 25 т) либо 2 автосамосвала МАЗ 650128 (г/п 20 т).

*** - на добычных работах при отработке 1-2 добычных уступов применяется 2 автосамосвала МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) либо 2 автосамосвала БЕЛАЗ-7540А (г/п 30 т).

*** - на добычных работах при отработке 3 добычного уступа применяется 4 автосамосвала МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) либо 3 автосамосвала БЕЛАЗ-7540А (г/п 30 т).

Проект разработан без отступления от действующих технических нормативных правовых актов, а также в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при разработке и рекультивации месторождения, охрану здоровья людей при эксплуатации объекта.

1.3 Район планируемого размещения объекта

Залежь мела участка «Карповский» месторождения «Колядичи», в административном отношении находится в Волковысском районе Гродненской области, в 2–6 км северо-восточнее действующих заводов ОАО «Красносельскстройматериалы». Юго-западная окраина залежи расположена в 100 м севернее д. Карповцы. Восточная окраина поселка Красносельский (мост через реку Россь) расположена юго-западнее в 4,7 км. (рисунок 1.1).

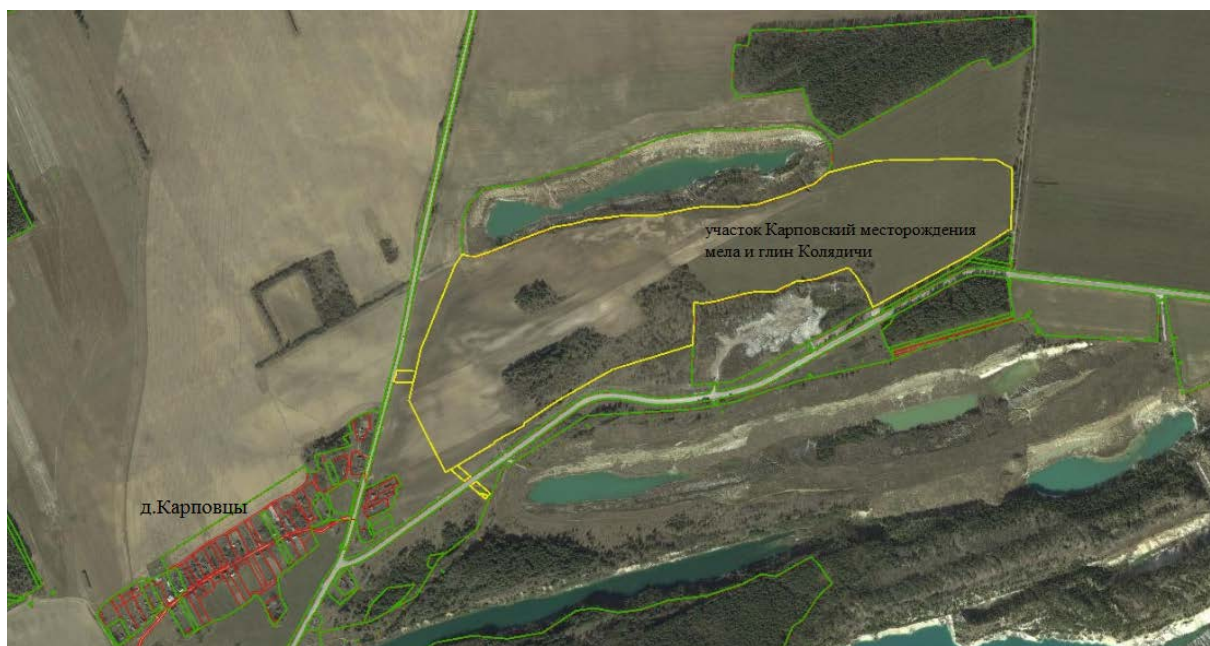


Рисунок 1.1 – Обзорная схема расположения участка планируемой деятельности

Транспортные условия благоприятные. Юго-западную окраину участка пересекает асфальтированная дорога «Карьер глин Даниловское» – д. Карповцы – г. п. Красносельский, которая связывает участок с цементным заводом. Южнее, в 300 – 400 м, проходит асфальтированное шоссе д. Карповцы – д. Колядичи. Железнодорожная станция Россь на ветке Барановичи – Гродно расположена в 4,0 км западнее центра участка.

Наиболее крупными населенными пунктами являются г.п. Красносельский и г.п. Россь.

Для обеспечения подъезда к карьеру предусматривается строительство подъездной автомобильной дороги.

Залежь мела участка «Карповский» месторождения «Колядичи» расположена на пахотных землях СПК «Невеловичи».

Площадь горного отвода составляет 21,06 га.

Площадь земельного отвода 57,7105 га.

Гидрографическая сеть в районе размещения объекта представлена рекой Россь, русло которой находится в 2,4 км западнее – юго-западнее месторождения.

Ограничения (обременения) и запреты, предусмотренные согласно акту выбора места размещения земельных участков:

- расположение земельных участков на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранная зона и прибрежная полоса пруда № 30);

- расположение земельных участков в охранных зонах электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В.

Климат района умеренно-континентальный. Наиболее холодным месяцем является январь со средней температурой минус 5 °С, а наиболее теплым – июль со средней температурой плюс 17,9 °С.

1.4 Основные характеристики проектных решений

1.4.1 Технологическая схема организации работ в карьере

Разработка залежи предусматривается по цикличной комбинированной технологической схеме с применением на выемке и погрузке пород экскаваторов и бульдозеров. Принятое на карьере горнотранспортное и вспомогательное оборудование обеспечит полную комплексную механизацию всех основных технологических процессов.

Разработку проектируемого участка предусматривается производить по сплошной однобортовой системе одним вскрышным уступом, тремя добычными уступами, два из которых верхние до кровли нижнего добычного уступа (отметка +140 м) и один нижний. Подача автосамосвалов под погрузку производится тупиковым заездом.

Горные работы в карьере мела на участке «Карповский», предусматривается вести по следующей технологической схеме:

- горно-капитальные работы;
- горно-подготовительные работы;
- добычные работы
- отвальные работы.

Горно-капитальные работы

До ввода карьера в эксплуатацию, согласно ОНТП 18-85, необходимо произвести отработку первоначальной вскрыши на площади, обеспечивающей 3-х месячный объем готовых к выемке запасов.

На стадии горно-капитальных работ производится:

- вырубка древесно-кустарниковой растительности и корчевка пней;
- строительство двухполосной подъездной автодороги с бетонным покрытием к участку «Карповский» от существующей автодороги к месторождению глин «Даниловское»;
- устройство первоначальной рабочей площадки;
- строительство внутрикарьерной автодороги с бетонным покрытием;
- строительство внутрикарьерного электроснабжения ЛЭП 6 кВ;
- строительство водоотлива для отвода грунтовых вод на начало строительства.

Вскрытие участка «Карповский» и расположение въездной траншеи с западной стороны в районе скв. № 3д и первоначальной рабочей площадки карьера обусловлено местом примыкания подъездной дороги с юго-западной окраины залежи мела с асфальтированной дорогой «Карьер глин Даниловское» - д. Карповцы – пос. Красносельский, которая связывает залежь с цемзаводом.

Вскрытие карьера производится с западной части участка, в районе скважины № 3д, въездной траншеей с уклоном 80 ‰ шириной 23,6 м до

абсолютной отм. +140,0 м на подошву второго и кровлю третьего добычных уступов.

Также на стадии горно-капитальных работ производится вырубка леса согласно таксационному плану в контуре горного отвода.

Вскрышные работы заключаются в снятии и размещении во внешние отвалы отдельно плодородного слоя почвы и вскрышных пород.

Площадь, выделенная под горно-капитальные работы, составляет 198 203 м². При подсчете объема срезанного плодородного слоя почвы не учитывались площади под отвалы этого грунта. Площадь, занятая под отвалы, составляет 8 749 м².

Площадь первоначальной вскрыши рассчитана исходя из годовой производительности карьера, средней мощности добычного уступа, условий безопасного размещения добычного оборудования, размещения отвалов вскрышных пород и составляет:

- по почвенно-растительному грунту – 189 454 м²;
- * по породе основной вскрыши – 31 250 м²;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого – 26 041 м².

* - с учетом породы (в зависимости от качества мела) от внешнего разнота бортов карьера по полезному ископаемому до кровли нижнего добычного уступа (отм. +140 м).

Объем первоначальной вскрыши составит:

- по почвенно-растительному грунту – 37 891 м³;
- по породе основной вскрыши – 98 438 м³;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого – 7 812 м³

Общий объем первоначальной вскрыши составляет 144 141 м³.

Вскрышные работы на площади первоначальной вскрыши выполняются бульдозерами SD 16 мощностью 131 кВт, SD 32 мощностью 235 кВт и ДЭТ-250 мощностью 246 кВт, экскаватором ЕК 400-05 обратная лопата с ковшем емкостью 1,52 м³ (при разработке по транспортной схеме), экскаватором ЭШ 10/70 с ковшем емкостью 10,0 м³ (при разработке по бестранспортной схеме).

Объем срезки почвенно-растительного грунта на стадии горно-капитальных работ составляет 37 891 м³:

- почвенно-растительный грунт при бестранспортной схеме (перемещение грунта до 50 м) обрабатывается бульдозером SD 16 и SD 32 во внешние (временные) отвалы вдоль северо-западной и южной границ проектируемого земельного отвода объемом 21 288 м³.

- при транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м) обрабатывается теми же бульдозерами во временные промежуточные отвалы объемом 16 603 м³. Погрузка грунта из них будет осуществляться экскаватором ЕК 400-05 с ковшем емкостью 1,52 м³, в автосамосвалы МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 тонн или МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 тонн и транспортироваться во внешние (временные) отвалы расположенные вдоль северо-западной и южной границ проектируемого земельного отвода.

Площадь отвала почвенно-растительного грунта в объеме 39 028 м³ (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $K_p = 1,03$) составляет около 8 748 м², высота отвалов от 2,0 до 5,0 м.

Объем пород основной вскрыши с учетом зачистки полезного ископаемого на стадии горно-капитальных работ составляет 106 250 м³, из них:

- породы основной вскрыши в объеме 1 716 м³ предусматривается обрабатывать при транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м и мощности основной вскрыши до 1 м) бульдозером ДЭТ-250 во временные промежуточные отвалы с погрузкой из них экскаватором ЕК 400-05 с ковшом емкостью 1,52 м³ в автосамосвалы МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 тонн или БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 тонн с транспортировкой во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода;

- породы основной вскрыши в объеме 96 722 м³ предусматривается обрабатывать при бестранспортной схеме (мощности основной вскрыши более 1 м) будет осуществляться экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70 во время ремонтов ЭШ 10/70) с ковшом емкостью 10,0 м³ (11,0 м³) во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода. С учетом коэффициента переэкскавации 2,0 и с остаточного коэффициента разрыхления $K_p = 1,03$, общий объем работ по бестранспортной схеме составит 199 247 м³;

- зачистку кровли полезного ископаемого в объеме 7 812 м³ предусматривается производить бульдозером SD 16 и SD 32 с перемещением грунта к забюю вскрышного уступа с последующей совместной перевалкой с породами основной вскрыши. С учетом коэффициента переэкскавации 2,0 и остаточного коэффициента разрыхления (зачистка переэкскавируется экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70 во время ремонтов ЭШ 10/70)) с ковшом емкостью 10,0 м³ (11,0 м³) общий объем работ составит 16 093 м³.

Площадь вскрышного отвала в объеме 107670 м³ (с учетом остаточного коэффициента разрыхления $K_p = 1,03$) составляет около 15 760 м², высота отвалов до 19 м.

Для выполнения основных процессов - выемки, погрузки и перемещения пород из забюя к пункту приема – необходима вскрыть добычной уступ, т.е. провести вскрывающую выработку, уложить транспортные коммуникации, провести коммуникации по водопонижению (устройство зумпфа), создать первоначальный забюю для выемки пород. Вскрытие карьера по полезному ископаемому в объеме 6 598 м³ производится экскаватором ЭКГ 5А с ковшом емкостью 5,2 м³ с западной части участка, в районе скважины №3д, въездной траншеей с уклоном 80 ‰ до абсолютной отм. +140 м на подошву второго и кровлю третьего добычных уступов. Сооружение зумпфа и водоотводных канав по полезному ископаемому на рабочей площадке в объеме 7 177 м³ и 4756 м³ соответственно производится экскаватором ЕК 400 емкостью ковша 1,9 м³.

Для вспомогательных работ для подчистки и сооружения дорог, забоев и проходки водоотводных канав применяется бульдозер Т-170 и экскаватор ЕК 400.

Длина внутрикарьерной автодороги из бетонного покрытия (с учетом въездной траншеи) на момент горно-капитальных работ составляет 75 м площадью покрытия 900 м². Внутрикарьерная дорога устраивается с бетонным покрытием. Ширина проезжей части - 9 м, ширина обочин - 2 x 1,5 м, продольный уклон - 20 %, кюветы треугольные, с предохранительными валами 0,5 – 0,7 м (не менее 1/3 колеса автосамосвала).

Горно-подготовительные и вскрышные работы

К горно-подготовительным работам относятся работы по созданию готовых к выемке запасов в период эксплуатации карьера. Данные работы включают в себя удаление вскрышных пород.

На проектируемом участке вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, разнозернистыми песками и грубыми супесями. Мощность на проектируемом участке с учетом разносов бортов изменяется от 0,5 м до 25,0 м.

Режим работы на вскрыше принят – сезонный и круглогодовой, количество рабочих дней – 148 (сезонный) и 365 (круглогодовой), рабочая неделя 5-дневная (сезонный) и 7-дневная (круглогодовой), количество рабочих смен в сутки – 1 (сезонный) и 2 (круглогодовой), продолжительность смены – 8 часов (сезонный) и 12 часов (круглогодовой).

Вскрышные работы выполняются бульдозерами SD 16 мощностью двигателя 131 (178) кВт (л.с.), SD 32 мощностью двигателя 235 (320) кВт (л.с.) и ДЭТ-250 мощностью 246 (335) кВт (л.с.), экскаватором ЕК 400-05 с ковшем емкостью 1,52 м³, экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70) с ковшем емкостью 10,0 м³ (11,0 м³).

При подсчете объема срезаемого плодородного грунта не учитывались площади под отвалы этого грунта. Общая площадь, занятая под отвалы плодородного грунта, составляет 53 748 м².

Площадь производства вскрышных работ согласно календарному плану, составляет:

- по почвенно-растительному грунту – 519,81 тыс. м²;
- по породе основной вскрыши – 215,84 тыс. м²;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого – 142,1 тыс. м².

Объем по отработке вскрышных пород, согласно календарному плану, составляет:

- по почвенно-растительному грунту – 103,9 тыс. м³;
- **по породе основной вскрыши – 1 687,7 тыс. м³;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого – 42,6 тыс. м³;
- по переэкскавации основной вскрыши и пород зачистки – 3564,4 тыс. м³.

** - с учетом породы (в зависимости от качества мела) от внешнего разноса бортов карьера по полезному ископаемому до кровли нижнего добычного уступа (отм. +140 м).

Среднегодовой объем по отработке вскрышных пород, согласно календарному плану, составит:

- по почвенно-растительному грунту – 51 950 м³;
- по породе основной вскрыши – 842 350 м³;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого – 21 300 м³;
- по переэкскавации основной вскрыши и пород зачистки – 1782 200 м³;

Срезка почвенно-растительного грунта на площади 330 346 м² в объеме 66 069 м³ производится бульдозерами SD 16, экскаватором ЕК 400-05 по следующей схеме:

- срезка и сдвигание почвенно-растительный грунт по бестранспортной схеме (перемещение грунта до 50 м) обрабатывается бульдозером SD 16 во внешние (временные) отвалы вдоль западной и южной границы проектируемого земельного отвода на площади 89 826 м² объемом 17 965 м³.

- почвенно-растительный грунта по транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м) обрабатывается тем же бульдозером во временные промежуточные отвалы на площади 240 520 м² объемом 48 104 м³. Погрузка грунта из них будет осуществляться экскаватором ЕК 400-05 с ковшом емкостью 1,52 м³, в автосамосвалы МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 тонн или МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 тонн и транспортироваться во внешние (временные) отвалы расположенные вдоль западной и южной границы проектируемого земельного отвода.

Далее почвенно-растительный грунт из внешних отвалов будет использоваться в местах рекультивации, для восстановления плодородного слоя почвы на надводной поверхности карьера.

Отработка пород основной вскрыши на площади 184 590,0 м² в объеме 1 598 260,0 м³ производится бульдозером ДЭТ-250, экскаватором ЕК 400-05 и экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70) по следующим схемам:

- породы основной вскрыши на площади 12 770 м² объемом 8 621 м³ предусматривается обрабатывать при транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м и мощности основной вскрыши до 1 м в районе скв. 3, 7д, 55,106,12д) бульдозером ДЭТ-250 во временные промежуточные отвалы с погрузкой из них экскаватором ЕК 400-05 с ковшом емкостью 1,52 м³ в автосамосвалы МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 тонн или БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 тонн с транспортировкой во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода;

- породы основной вскрыши на площади 171820 м² в объеме 1 589 639 м³ предусматривается обрабатывать при бестранспортной схеме (мощности основной вскрыши более 1 м) будет осуществляться экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70 во время ремонтов ЭШ 10/70) с ковшом емкостью 10,0 м³ (11,0 м³) во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода.

Отработка грунта зачистки кровли полезного ископаемого на площади 116 060 м² в объеме 34 790 м³ производится бульдозером SD 32 по следующей схеме:

- зачистку кровли полезного ископаемого в объеме 34 790 м³ предусматривается производить бульдозером с перемещением грунта к забою вскрышного уступа с последующей совместной перевалкой с породами основной вскрыши.

Переэкскавация пород основной вскрыши и грунта зачистки осуществляться экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70 во время ремонтов ЭШ 10/70) с ковшом емкостью 10,0 м³ (11,0 м³) с учетом коэффициента переэкскавации 2,0 и остаточного коэффициента разрыхления 1,03 общим объемом 3 349 060 м³.

Для вспомогательных работ для подчистки дорог, забоев и проходки водоотводных канав применяется бульдозер Т-170 и экскаватор ЕК 400. Сооружение водоотводных канав будет производиться по северному и южному бортам карьера на кровле 2-го и 3-го добычных уступов по мере их отработки. Глубина канав 3 м, общая длина 3 455 м. Общий объем разработки составит 40 262 м³.

При отработке 3-го добычного уступа, для перекачки грунтовых и поверхностных вод в карьере предусматривается последовательная работа насоса ГНОМ 300-30 с насосом Д320-50 либо 1Д 500-63. По мере отработки 3-го добычного уступа насосная установка перемещается в положение №2, а затем в положение №3, в места с самыми низкими отметками дна карьера. При последующей отработке 3-го уступа предусматривается перекачка насосом ГНОМ 300-30 в водосборные канавы вдоль бортов и далее самотеком в зумпфы с перекачкой главной насосной установкой. Для монтажа и демонтажа водоотливной установки и перемещения на новое положение применяется автокран типа ПКС-55713 с вылетом стрелы более 25 м и автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т.

Внутрикарьерная двухполосная автодорога из бетонного покрытия сооружается на кровле 2-го и 3-го добычных уступов. Устройство основной внутрикарьерной дороги осуществляется по центральной части карьера, от въездной траншеи общей длиной 1795 м площадью покрытия 21 540 м² (площадь для двух горизонтов). Внутрикарьерная дорога устраивается с бетонным покрытием. Ширина проезжей части - 9 м, ширина обочин - 2 x 1,5 м, поперечный уклон - 20 ‰, кюветы треугольные, с предохранительными валами 0,5 – 0,7 м (не менее 1/3 колеса автосамосвала).

Добычные работы

Полезное ископаемое представлено мелом слабоглинистым и чистым.

Мощность полезного ископаемого на проектируемом участке изменяется от 24,1 до 38,3 м.

По трудности разработки экскаватором полезное ископаемое относится к II группе.

В соответствии с заданием на проектирование, режим работы карьера принят:

на добыче – круглогодовой, количество рабочих дней – 365, рабочая неделя 7-дневная, количество рабочих смен в сутки – 1 (нижний уступ) и 2 (верхние уступы), продолжительность смены – 12 часов.

Планируемый годовой объем извлекаемых из недр запасов полезного ископаемого с учетом транспортных потерь составит – 358,93 тыс. м³, сменный – 491,7 м³ (2 смены), 983,4 м³ (1 смена).

Разработка полезного ископаемого осуществляется двумя верхними добычными уступами экскаватором ЭКГ 5А с емкостью ковша 5,2 м³ или ЭШ 6,5/45 с емкостью ковша 6,5 м³, и одним нижним уступом (отметка кровли +140 м) экскаватором ЭШ 10/70 с емкостью ковша 10,0 м³ или ЭШ 11/70 с емкостью ковша 11,0 м³, с выемкой мела в навал, из которого погрузка в автотранспорт будет осуществляться экскаватором ЭКГ 5А. Полезное ископаемое грузится в автосамосвалы МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 тонн, БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 тонн и транспортируется к месту использования. Отработка 1 и 2 добычных уступов будет вестись последовательно с востока на запад, 3-й добычной уступ отрабатывается с запада на восток. После вскрытия участка месторождения работы ведутся на 2-м добычном уступе на абсолютной отм. +140.0 м с плавно переходящей отработкой на 1-й добычной уступ (подошва 1-го добычного уступа отм. 150,0 м, среднее расстояние от въездной траншеи 192 м).

Для вспомогательных работ для подчистки дорог, забоев и проходки водоотводных канав применяется бульдозер Т-170 и экскаватор ЕК 400.

Для добычных работ, согласно расчетам, применяется 1 (один) экскаватор ЭКГ 5А с емкостью ковша 5,2 м³ и 1 (один) экскаватор ЭШ 10/70 с емкостью ковша 10,0 м³.

Отвальные работы

За весь период разработки участка «Карповский» месторождения «Колядичи», во внешнем отвале потребуются разместить 1 782 209 м³ пород основной вскрыши и зачистки, и 107 017 м³ почвенно-растительного грунта.

Складирование пород основной вскрыши и почвенно-растительного грунта осуществляется отдельно. Размещение внешних отвалов пород основной вскрыши предусматривается вдоль северной границы проектируемого земельного отвода, а почвенно-растительный грунт вдоль северной и южной границы.

Формирование отвалов почвенно-растительного грунта бульдозерами SD 16 мощностью 131 кВт и SD 32 мощностью 235 кВт.

Формирование отвалов породы основной вскрыши осуществляется по бестранспортной схеме с помощью экскаватора ЭШ 10/70 (на период ремонта ЭШ 11/70) и по транспортной схеме бульдозером ДЭТ-250 мощностью 246 кВт.

Общая площадь отвалов почвенно-растительного грунта по нижней бровке составляет 53 748 м², высота отвалов – от 2 до 5 м.

Общая площадь отвалов основной вскрыши по нижней бровке составляет 154 419 м², высота отвалов – до 19 м.

Для формирования отвалов почвенно-растительного грунта предусматривается бульдозерное отвалообразование периферийным способом по бестранспортной и транспортной схеме. По бестранспортной схеме происходит сдвигание почвенно-растительного грунта бульдозером непосредственно в отвал. При транспортной схеме автосамосвалы разгружаются по периферии отвала в непосредственной близости от его верхней бровки. После разгрузки часть породы отсыпается под откос отвала, а часть остается в непосредственной близости от верхней отвальной бровки. Затем бульдозером производится планировка породы и сталкивание ее под откос. Для предохранения падения с откоса автосамосвалов во время разгрузки вдоль верхней бровки откоса, после планировки, оставляется вал из породы. Размеры породного вала для принятых проектом автосамосвалов МАЗ составляет 0,7 м высотой и 1,5 м шириной. По всему фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее 3°.

Карьерный транспорт

В соответствии с заданием на проектирование транспортировка вскрышных пород в отвалы, а также полезного ископаемого к месту потребления осуществляется автосамосвалами МАЗ, МоАЗ и БЕЛАЗ следующих модификаций:

- автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т;
- автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т;
- автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т;
- автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т.

Среднее расстояние транспортировки полезного ископаемого составляет 5,4 км.

Данные о выполняемой работе и потребности в оборудовании на карьере приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Данные о выполняемой работе и потребности в оборудовании на карьере

Наименование оборудования	Количество	Технологическое назначение
1	2	3
Бульдозер SD 16 (131 кВт)	1	Разработка почвенно-растительного грунта, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование отвала
Бульдозер SD 32 (235 кВт)	1	Разработка почвенно-растительного грунта, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование отвала
Бульдозер ДЭТ-250 (246 кВт)	1	Разработка пород основной вскрыши, формирование отвала
Бульдозер Т-170 (125 кВт)	1	Вспомогательные работы
Экскаватор ЕК 400-05	1	Погрузка почвенно-растительного грунта из навала

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3
Экскаватор ЭШ 10/70	1	Разработка пород основной вскрыши, разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЭШ 11/70	1	Разработка пород основной вскрыши, разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЭКГ 5А	1	Разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЭШ 6,5/45	1	Разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЕК 400	1	Вспомогательные работы (проходка водоотводных канав и др.)
Автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т	3	Перевозка почвенно-растительного грунта в отвал
или Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т	2	
Автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т	3	Перевозка пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки в отвал
или Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т	2	
Автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т	2	Перевозка полезного ископаемого к потребителю при разработке 1 и 2 добычных уступов
или Автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т	2	
Автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т	4	Перевозка полезного ископаемого к потребителю при разработке 3-го добычного уступа
или Автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т	3	

Все внутрикарьерные автодороги располагаются вне призмы обрушения уступов. Уклон карьерных дорог и заездов для автомобилей устанавливается исходя из условий обеспечения безопасности движения и составляет 80 %. Автомобильные дороги и проезды к экскаватору устроены так, чтобы транспорт мог бесперебойно становиться под погрузку.

Внутрикарьерная двухполосная автодорога из бетонного покрытия сооружается на кровле 2-го и 3-го добычных уступов. Устройство основной внутрикарьерной дороги осуществляется по центральной части карьера, от въездной траншеи. Внутрикарьерная дорога устраивается с бетонным покрытием. Ширина проезжей части - 9 м, ширина обочин - 2 x 1,5 м, продольный уклон - 20 %, кюветы треугольные, с предохранительными валами 0,5 – 0,7 м (не менее 1/3 колеса автосамосвала).

Для вывозки полезного ископаемого из забоя карьера предусматривается устройство бульдозером (планировка и подсыпка породами основной вскрыши) забойных автодорог.

В зимнее время автодороги должны очищаться от снега и льда, посыпаться песком или мелкой фракцией щебня. В летнее время для

предотвращения пылеобразования необходимо производить полив дорог 20% раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2 – 2,5 л/м², второй – (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3 – 1,0 л/м². Срок действия полива – 1,5 месяца.

Для планировки и содержания внутрикарьерных автодорог, съездов, очистки забоев используется бульдозер SD 16 (либо SD 32 и T-170).

1.4.2 Рекультивация нарушенных земель

Работы по рекультивации нарушенных земель при разработке карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», предусматривается осуществлять в два этапа:

первый – горнотехнический;

второй – биологический.

Горнотехнический этап рекультивации включает комплекс работ по подготовке нарушенных земель для последующего целевого использования их в народном хозяйстве под пахотные земли, луговые земли и другие (сельское хозяйство, лесное хозяйство).

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия земель и биологической продуктивности нарушенных земель для использования в сельском (лесном) хозяйстве.

Проектируемый участок месторождения мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» расположен на пахотных землях СПК «Невеловичи», поэтому передача рекультивируемых земель производится данному землепользователю.

Рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню).

Горнотехническая рекультивация

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

Начало работ горнотехнического этапа рекультивации планируется начать с 6-го года эксплуатации карьера по мере отработки третьего добычного уступа.

Борта карьера будут подсыпаться вскрышными породами из внешнего отвала. Выполнение рекультивации бортов методом срезки-подсыпки будет выполнено по периметру всего участка, за исключением участка южного борта карьера в районе полигона бытовых промышленных отходов.

Комплекс работ по горнотехнической рекультивации карьера под водоем и сельскохозяйственные земли включает в себя следующие виды работ:

- перемещение грунта из отвала вскрышных пород экскаватором по бестранспортной схеме;
- погрузка грунта из отвала вскрышных пород экскаватором;

- транспортировка автосамосвалами грунта из отвала вскрышных пород к месту рекультивации;
- выполаживание бульдозером бортов карьера, рекультивируемых под сельскохозяйственные земли, до угла не более 25° путем подсыпки грунта, привезенного из отвала и срезки;
- выполаживание бульдозером подводной части водоема до угла не более 9° путем подсыпки грунта, привезенного из отвала;
- выполаживание бульдозером надводной части водоема до угла не более 5° путем подсыпки грунта, привезенного из отвала;
- предварительная планировка выположенных откосов карьера бульдозером;
- погрузка почвенно-растительного грунта экскаватором в автосамосвалы из отвала;
- транспортировка автосамосвалами почвенно-растительного грунта из отвала на надводные выположенные борта карьера;
- распределение почвенно-растительного грунта бульдозером на площадь выположенных надводных бортов;
- окончательная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности.

Почвенно-растительный грунт из отвала полностью используется для восстановления плодородного слоя почвы на всей рекультивируемой площади карьера, за исключением водоема и съездов к урезу водоема.

Объёмы земляных работ по горнотехнической рекультивации карьера приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Объёмы земляных работ по горнотехнической рекультивации карьера

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	2	3
Погрузка (разработка) грунта II группы из отвала вскрышных пород экскаватором ЭШ 10/70 с ковшом емкостью 10,0 м ³ в выработанное пространство карьера	тыс. м ³	624,98
Погрузка (разработка) грунта II группы из отвала вскрышных пород экскаватором экскаватором ЕК 400-05 с ковшом емкостью 1,52 м ³ в автосамосвалы МАЗ 650128 г/п 20 т	тыс. м ³	1 147,77
Транспортировка грунта II группы из отвала вскрышных пород для выполаживания бортов карьера, автосамосвалами МАЗ 650128 г/п 20 т на расстояние до 0,5 км	тыс. т	2 226,7
Выполаживание бортов карьера бульдозером SD 16 мощностью 131 кВт с перемещением до 50 м	тыс. м ³ тыс. м ²	1 147,77 134,03

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3
Бульдозерная рекультивация: Выполаживание бортов бульдозером SD 16 мощностью 131 кВт (западный и южный борт) с перемещением до 50 м	тыс. м ²	41,5
а) объем срезки;	тыс. м ³	112,72
б) объем насыпи;	тыс. м ³	112,72
Выполаживание бортов экскаватором ЭШ 10/70 с ковшом емкостью 10,0 м ³ (северный и восточный борт)	тыс. м ²	56,5
а) объем срезки;	тыс. м ³	144,45
б) объем насыпи;	тыс. м ³	144,45
Предварительная планировка выположенных откосов карьера бульдозером SD 16 мощностью 131 кВт	тыс. м ²	465,2
Погрузка (разработка) грунта I группы из отвала почвенно-растительного грунта экскаватором ЕК 400-05 с ковшом емкостью 1,52 м ³ в автосамосвалы МАЗ 650128 г/п 20 т	тыс. м ³	107,017
Транспортировка грунта I группы из отвала почвенно-растительного грунта на надводные выположенные борта карьера, автосамосвалами МАЗ 650128 г/п 20 т на расстояние до 0,5 км	тыс. т	128,42
Распределение почвенно-растительного грунта мощностью 0,23 м бульдозером SD 16 мощностью 131 кВт с перемещением до 30 м на площадь выположенных надводных бортов карьера	тыс. м ³	107,017
Окончательная планировка рекультивируемой поверхности бульдозером SD 16 мощностью 131 кВт (с учетом нарушенных земель в пределах проектируемого земельного отвода)	тыс. м ²	518,93

Биологическая рекультивация

Целью биологической рекультивации является создание с помощью агротехнических мероприятий, условий, благоприятных для произрастания сельскохозяйственных культур.

Рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли.

Биологическая рекультивация производится на всей площади нанесения почвенно-растительного грунта и составляет 51,89 га.

Площадь нарушенных земель при разработке карьера, рекультивируемая под пашню, составляет 29,47 га.

Площадь береговых откосов, подлежащих биологической рекультивации, составляет 22,42 га.

Биологический комплекс рекультивационных работ включает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия по восстановлению

плодородия земли и биологической продуктивности нарушенных земель. Биологическая рекультивация осуществляется организацией, которой передается рекультивируемое месторождение в постоянное пользование за счет средств субъекта хозяйствования, проводившего на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Восстановление плодородия нарушенных земель под сельскохозяйственные земли на этапе биологической рекультивации производится путем формирования почвенного слоя агротехническими и мелиоративными мероприятиями, в том числе с применением сидеральных культур, способствующих накоплению гумуса.

На данном этапе обеспечиваются биологическая доочистка почв, формирование плодородного слоя и оструктуривание почвы, накопление гумуса и питательных веществ.

Для биологической рекультивации используются пригодные грунты с содержанием гумуса более 1%, активной реакцией водной вытяжки от слабокислой до щелочной ($pH = 5,5 - 8,2$), незасоленные.

Мощность нанесенного плодородного слоя составляет 0,23 м.

Биологическая рекультивация нарушенных земель предусматривает выращивание культур растений, не требовательных к почвенным условиям, образующих большую вегетативную и подземную массу, улучшающих структуру грунта, обогащающих почву органическими веществами и повышающих биологическую активность поверхностного слоя. Проводится методами почвозащитного земледелия для повышения плодородия почвы и ее устойчивости против эрозии.

Настоящим проектом принят период биологической рекультивации продолжительностью 5 лет.

Биологический комплекс рекультивационных работ при устройстве водоемов включает в себя мероприятия по укреплению береговых и прибрежных откосов, залужению прилегающих к водоему площадей.

В целях предотвращения развития эрозионных процессов и стабилизации поверхности береговых откосов, их площади укрепляются посевом трав пластообразователей (клевера, житняка, костера).

Для залужения прибрежных откосов применяются семена трав, способных выдержать краткосрочное подтопление до 2 недель (люцерна, костер, канареечник). Внесение минеральных удобрений при залужении откосов водоемов не рекомендуется из-за возможности выноса их в водоем.

Укрепление береговых откосов осуществляется посевом трав по норме:

- клевер красный – 15 кг/га;
- житняк – 10 кг/га;
- костер безостый – 10 кг/га.

Залужение прибрежной зоны проводится посевом трав по норме:

- люцерна синегибридная – 14 кг/га;
- костер безостый- 9 кг/га;
- канареечник тростниковидный – 6 кг/га.

1.4.3 Реконструкции режимной сети локального мониторинга подземных вод

Обоснование необходимости реконструкции режимной сети локального мониторинга подземных вод

Необходимость реконструкции режимной сети связана с тем, что существующая режимная сеть не будет отвечать основным требованиям законодательства, касающимися вопросов создания пунктов наблюдения режимной сети локального мониторинга подземных вод и его проведения после начала отработки линзы мела (участка Карповский месторождения мела и глин Колядичи).

Ликвидируемая и проектируемая скважины режимной сети локального мониторинга располагается в непосредственной близости к полигону ОАО «Красносельскстройматериалы» (отработанному карьере «Карповцы»).

Наблюдательная скважина № 1 не пригодна для дальнейшей эксплуатации и подлежит ликвидационному тампонажу в связи с тем, что в месте ее заложения расположена линза мела (участок Карповский месторождения мела и глин Колядичи), планируемая к дальнейшей открытой (карьерной) отработке. Поэтому при разработке карьера скважина будет ликвидирована.

Вместо скважины № 1, схема расположения которой показана на рисунке 1.2, рекомендуется соорудить наблюдательную скважину № 1(2), показанной на рисунке 1.3.

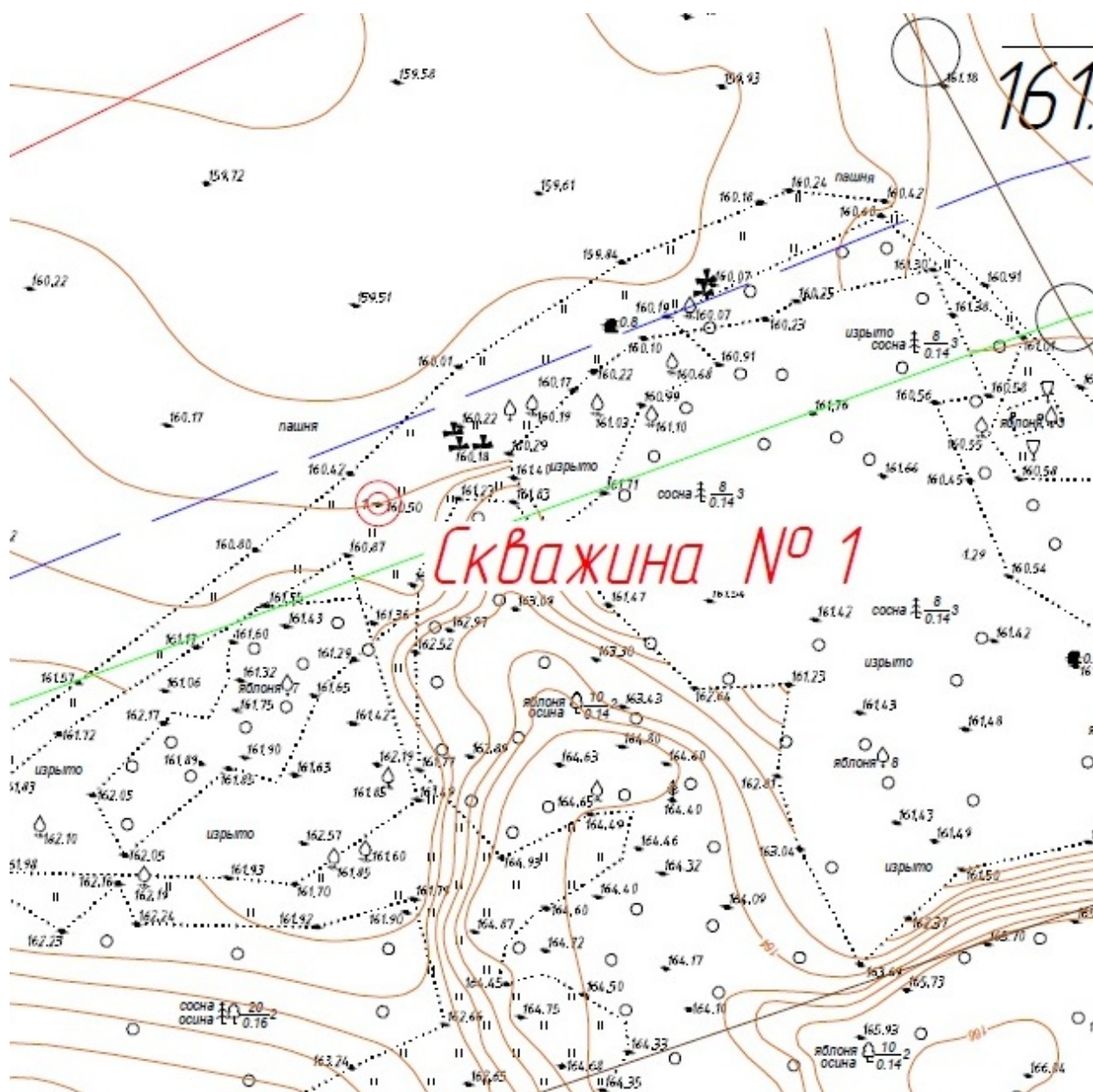


Рисунок 1.2 – Схема расположения ликвидируемой наблюдательной скважины № 1

Скважина расположена ниже по направлению фильтрационного потока подземных вод. Кроме того, место заложения скважины расположено в пределах действующего земельного отвода и вне площади складирования вскрышных пород и почвенно-растительного грунта. Проектируемое место заложения: в 95,0 м к юго-западу от северо-западной окраины (ограждения) полигона промотходов у д. Карповцы. Координаты места заложения: $X = 1218995,81$; $Y = 5895873,50$. Абсолютная отметка устья скважины – 166,4 м. Наблюдательная скважина оборудуется на водоносный сожский моренный комплекс (gIIsž).

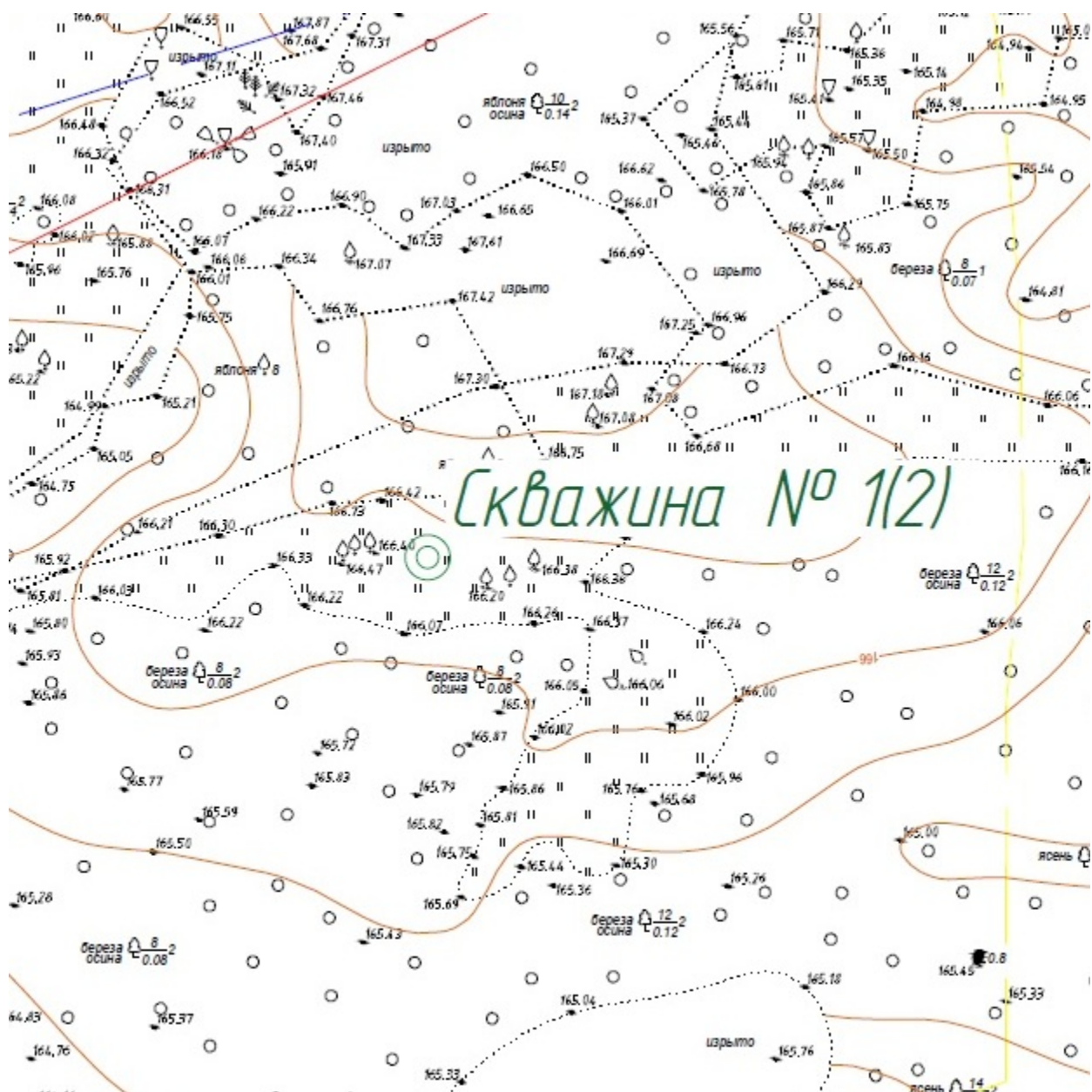


Рисунок 1.3 – Схема места заложения наблюдательной скважины № 1(2)

Проектная глубина скважины составляет 58,0 м. Глубина скважины обусловлена следующими причинами. Как уже упоминалось ранее, после начала отработки линзы мела (участок Карповский месторождения мела и глин Колядичи) вокруг карьера образуется обширная депрессионная воронка. Глубина залегания статического уровня подземных вод $H_{ст}$ по мере увеличения глубины карьера будет увеличиваться и на прилегающей к нему территории в пределах радиуса распространения депрессионной воронки. Максимальное водопонижение S глубины залегания уровня подземных вод в карьере принято 115,1 м, т. е. до его подошвы. Исходя из этого рабочая часть фильтровой колонны не должна быть осушена и должна располагаться на абсолютной отметке не выше 115,1 м. В предлагаемой конструкции интервал установки рабочей части фильтра соответствует абсолютным отметкам от 110,4 до 112,4 м.

Данная режимная сеть, состоящая из 3 наблюдательных скважин, позволит в полной мере вести локальный мониторинг подземных вод. Количество наблюдательных скважин и их расположение вполне обоснованно и вполне достаточно для качественной и достоверной оценки степени влияния полигона на подземные воды.

Конструкция скважины и технология производства работ

Бурение скважины № 1(2) предусматривается станком роторного типа с прямой промывкой с применением глинистого раствора на основе бентонитового порошка (плотность раствора 1,05 – 1,08 г/см³).

В месте заложения наблюдательной скважины № 1(2) первоначально выполняется бурение разведочного ствола $D = 112$ мм.

Бурение разведочного ствола и комплекс ГИС предназначены для уточнения:

- геологического разреза;
- интервалов залегания водоносных горизонтов;
- интервалов установки рабочих частей фильтровых колонн.

При бурении разведочного ствола предусматривается проведение геофизических исследований в разведочном (открытом) стволе скважины.

Ниже приводится последовательность работ по сооружению скважины № 1(2).

Сооружение скважины начинается с бурения долотом $D = 244$ мм в интервале 0,0 – 5,0 м и временного крепления ствола скважины кондуктором $D = 219 \times 8$ мм в интервале плюс 0,5 – 5,0 м. Крепление необходимо для предотвращения размыва приустьевой зоны скважины в процессе циркуляции промывочной жидкости.

Далее в интервале 5,0 – 59,0 м ведется бурение разведочного ствола долотом $D = 112$ мм.

Проведение геофизических исследований в скважине в интервале 5,0 – 59,0 м.

Далее ствол скважины расширяется долотом $D = 190$ мм в интервале 5,0 – 58,0 м, после чего проводится крепление ствола скважины фильтровой колонной $D = 127 \times 5$ мм в интервале плюс 0,5 – 58,0 м.

Надфильтровая часть устанавливается в интервале плюс 0,5 – 54,0 м; рабочая часть фильтра – 54,0 – 56,0 м; отстойник – 56,0 – 58,0 м.

Водоприемная часть скважины – фильтр трубчатый сетчатый с проволочной обмоткой на перфорированной металлической трубе (ФС-127-2000). Низ отстойника заваривается листовой сталью.

Работы по сооружению скважины завершаются извлечением кондуктора и декольматацией ее водоприемной части. Для разглинизации водоносных горизонтов выполняется прокачка скважины эрлифтом продолжительностью около 5 часов до прекращения выноса взвеси песчано-глинистого материала (до чистой воды).

Затем выполняется пробная откачка с применением в качестве водоподъемного оборудования погружного насоса или компрессора (эрлифт) продолжительностью около 12 часов.

С поверхности на устье скважины роется шурф размером $0,5 \times 0,5 \times 0,3$ м и заливается цементным раствором. Оголовок скважины оборудуется запорным механизмом для защиты от несанкционированного проникновения в ствол скважины, монтируется ограждение для защиты оголовка скважины от его повреждения.

Корректировка конструкции скважины допускается в пределах установленного проектом водоносного горизонта без изменения диаметра бурения, диаметра применяемых обсадных и фильтровых колонн. Кроме этого, изменения конструкции не должны ухудшать санитарного состояния скважины [3].

2. Альтернативные варианты планируемой деятельности

В данной работе выполнен сравнительный анализ двух альтернативных вариантов реализации проектируемого объекта. Альтернативным вариантом принят вариант отказа от строительства объекта – «нулевая» альтернатива.

Вариант 1 - размещение проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ».

Планируемая хозяйственная деятельность представляет собой реализацию проекта по разработке и рекультивации месторождения мела «Колядичи» на участке «Карповский» Волковысского района Гродненской области, а также строительство подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи.

Основанием для проектирования является обеспечение (расширение) сырьевой базы мела для ОАО «Красносельскстройматериалы».

Для освоения участка «Карповский» месторождения мела «Колядичи» В 2020 году на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от «21» сентября 2020 г. №183рп предоставлен горный отвод, зарегистрированный за №24387-14-4-20/35 для добычи мела, используемого для производства цемента, площадью 21,06 га, сроком на 15 лет. Балансовые запасы в пределах данного горного отвода составляют 7 822,0 тыс. тонн / 3 991,0 тыс. м³ по категориям В+С1.

Для разработки запасов полезного ископаемого в границах горного отвода ОАО «Красносельскстройматериалы» предоставлен акт выбора места размещения земельного участка для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ. Согласован к производству работ участок общей площадью 57,7105 га. Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые к разработке в границах горного отвода, составляют 3 991,0 тыс. м³.

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

После отработки запасов в границах проектируемого участка месторождения «Колядичи» нарушенные земли подлежат рекультивации в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Передача рекультивированных земель производится СПК «Невеловичи».

Таким образом, площадка размещения проектируемого объекта является наиболее оптимальной как с экологической, так и с санитарно-гигиенической точки зрения.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- расширение сырьевой базы мела для ОАО «Красносельскстройматериалы»;

- добыча мела, который используется для производства цемента, извести, кормового и строительного мела, блоков из ячеистого бетона, асбестоцементных изделий и др.;

- разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом характеризуется более высокой безопасностью труда и лучшими производственными условиями; 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;

- сокращение сроков строительства при открытом способе добычи полезных ископаемых;

- более низкие потери полезного ископаемого (в 3-6 раз ниже по сравнению с подземным способом добычи); большие возможности для селективной выемки полезного ископаемого.

Согласно требованиям 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.

Территориальная альтернатива размещения объекта не рассматривается, поскольку настоящий проект осуществляется в границах предварительно согласованного земельного участка, выбор которого определялся с учетом наличия необходимых эксплуатационных запасов полезного ископаемого и транспортной инфраструктуры. Любой другой альтернативный территориальный вариант в настоящее время не является приоритетным, т.к. требует проведения новых геологоразведочных, инженерно-геодезических и других видов работ, являющихся трудо- и времязатратными.

Разработка месторождения мела «Колядичи» ведется открытым способом. Применение иного способа добычи мела, кроме открытого (карьерного) нецелесообразно ввиду небольшой глубины залегания полезных ископаемых (глубина вдоль бортов от 30 м до 40 м); необходимости замены имеющейся у заказчика техники; значительным увеличением затрат.

Вариант 2. «Нулевой вариант» - отказ от строительства объекта

В случае отказа от реализации планируемой деятельности («нулевая» альтернатива) в перспективе будет наблюдаться сокращение сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы», что негативно отразится на социально-экономическом положении организации.

3 Существующее состояние окружающей среды, социально-экономические и иные условия

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат территории исследований умеренно-континентальный, характеризуется четко выраженными сезонами, достаточно увлажненный, формируется под влиянием атлантических, континентальных и арктических воздушных масс, которые создают характерный для района (особенно в холодное полугодие) неустойчивый тип погоды.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период составляет 6,7 °С. Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 5,0 °С, самый теплый месяц – июль со средней температурой плюс 17,9 °С. Лето комфортное и местами облачное, а зимой дни длинные, морозные, снежные, ветреные и пасмурные.

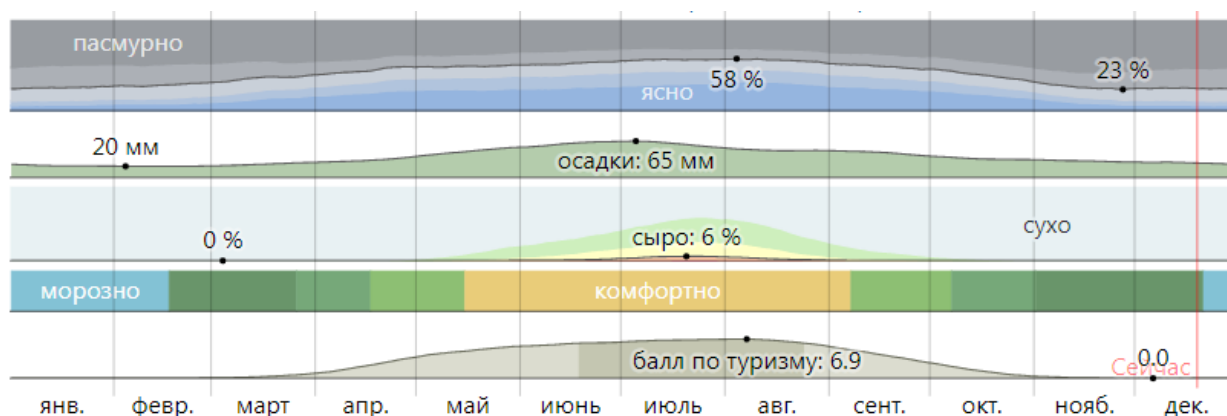


Рисунок 3.1 – Климат в п. Красносельский

Средняя температура в поселке Красносельский

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

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

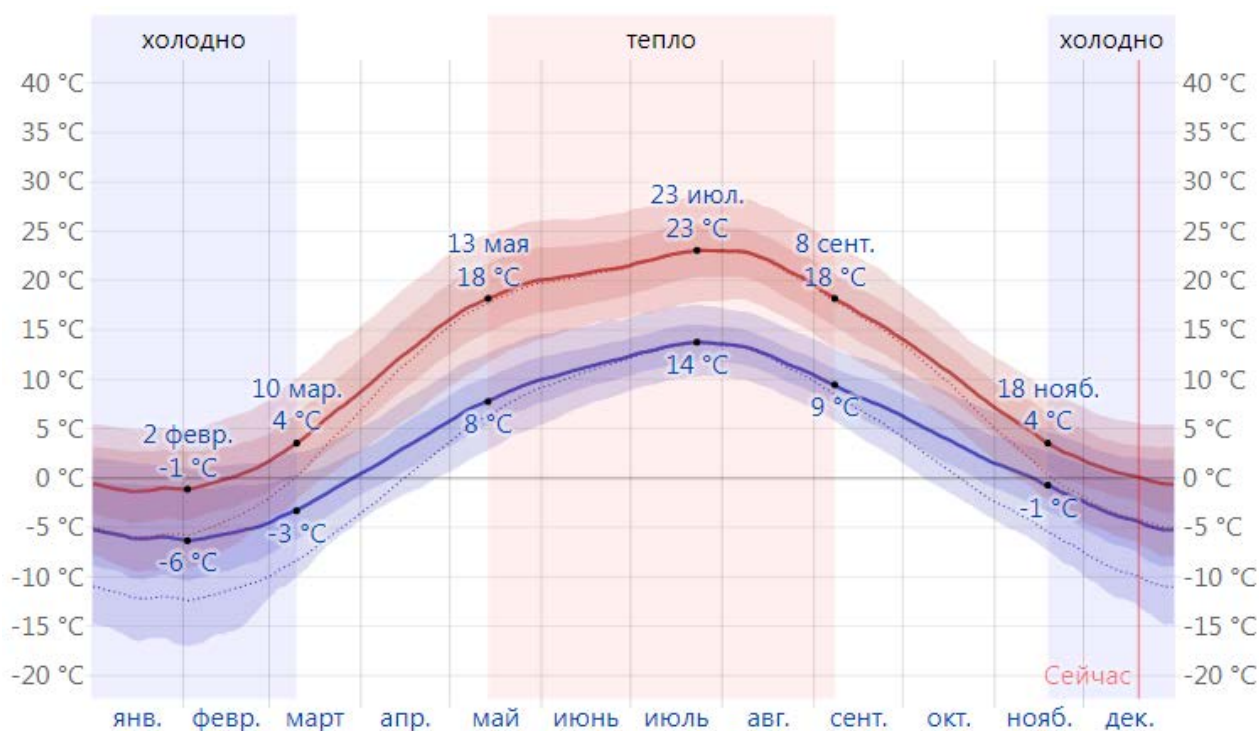


Рисунок 3.2 – Средняя максимальная и минимальная температура в п. Красносельский

Облачность

В п. Красносельский средний процент неба, покрытого облаками, испытывает *значительные* сезонные колебания в течение года. *Более ясная* часть года начинается примерно *3 апреля* и длится *6,3 месяца*, заканчиваясь примерно *14 октября*.

Самый ясный месяц в году п. Красносельский – *июль*, во время которого небо в среднем *ясное, преимущественно ясное* или имеет *переменную облачность 57 %* времени.

Более облачная часть года начинается примерно *14 октября* и длится *5,7 месяца*, заканчиваясь примерно *3 апреля*.

Самый пасмурный месяц в году п. Красносельский – *декабрь*, во время которого небо в среднем *пасмурное* или *преимущественно обласное 75 %* времени.

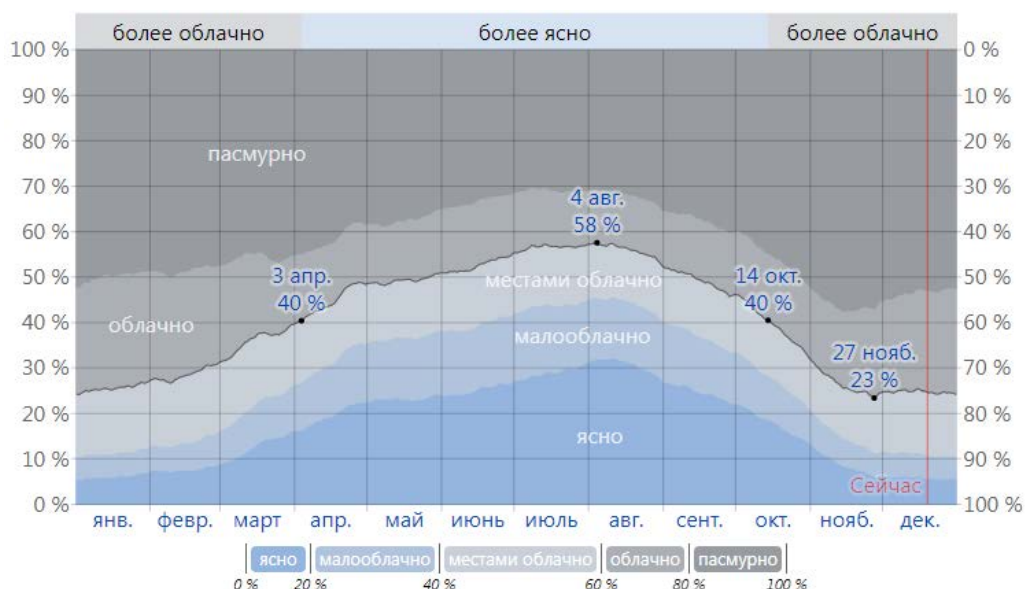


Рисунок 3.3 – Категории облачности в п. Красносельский

Осадки

По количеству выпадающих осадков исследуемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период составляет 632 мм (рисунок 3.4, 3.5). В годовом ходе минимальное количество осадков (32,7 мм) выпадает в марте, максимальное (97,3 мм) – в июле. Годовой ход продолжительности осадков противоположен годовому ходу их количества. Наиболее продолжительны они зимой, летом их продолжительность сокращается, но количество увеличивается более чем в 2 раза, осенью осадки принимают затяжной характер. Примерно 30 % осадков приходится на холодный период, а 70 % – на теплый. Число дней с осадками достигает в среднем 175 дней.

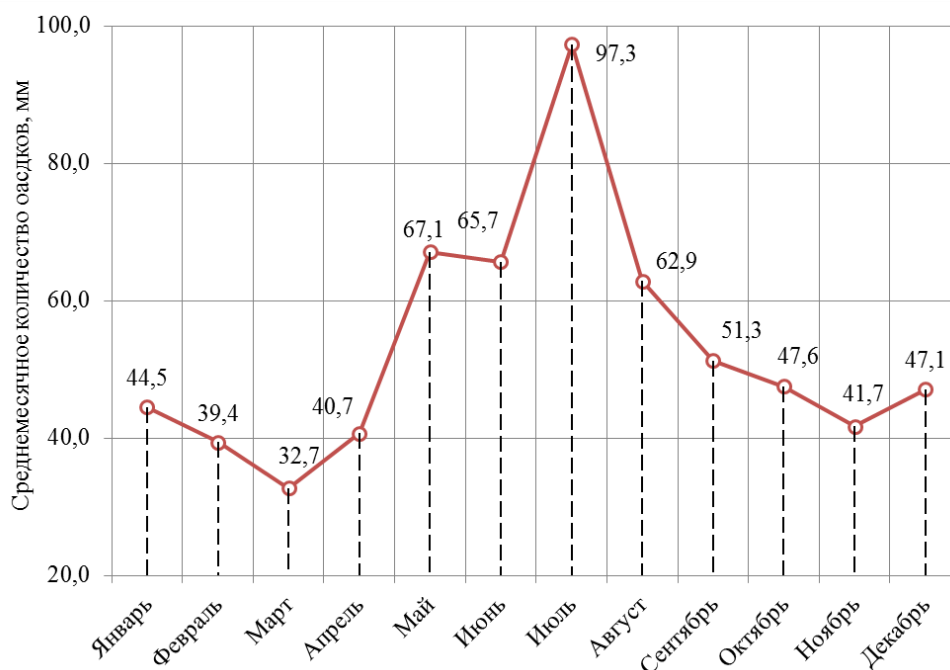


Рисунок 3.4 – Среднемесячное количество осадков (по данным наблюдений с 1996 по 2024 годы, г. Волковыск)

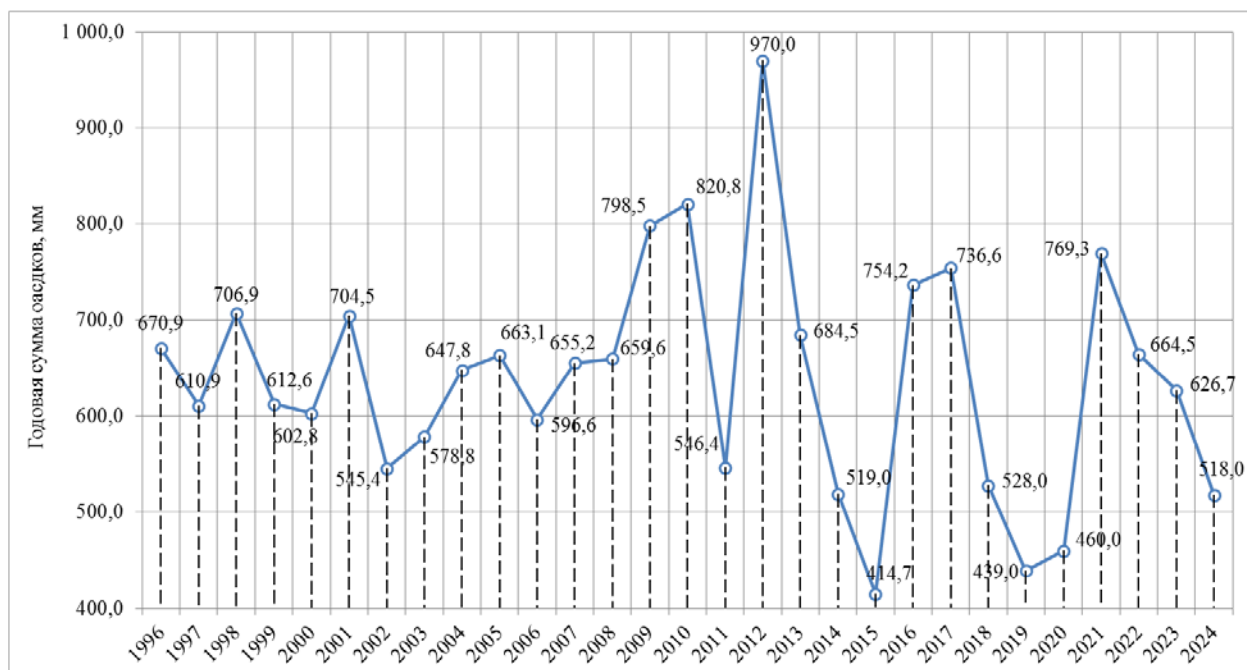


Рисунок 3.5 – Годовая сумма осадков (по данным наблюдений с 1996 по 2024 годы, г. Волковыск)

Более влажный сезон длится 3,1 месяца с 7 мая по 12 августа, с более чем 26 % вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Месяц с наибольшим количеством дождливых дней в п. Красносельский – *июнь*, когда в среднем на протяжении 9,9 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Более сухой сезон длится 8,9 месяца с 12 августа по 7 мая. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней п. Красносельский – *февраль*, когда в среднем на протяжении 5,2 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Снежная часть года длится 4,9 месяца, с 5 ноября по 1 апреля. Месяц с наибольшим количеством снеговых осадков – *декабрь*. Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 13 см, в отдельные годы может достигать 28 см.

Период года *без снега* длится 7,1 месяца, с 1 апреля по 5 ноября.

Солнце

Продолжительность дня в п. Красносельский очень сильно меняется в течение года. В 2024 самый короткий день месяца – 21 декабря, когда светлое время суток составляет 7 часов 32 минуты, а самый длинный – 20 июня со светлым временем суток 16 часов 58 минут.



Рисунок 3.6 – Количество часов дневного света и сумерек в п. Красносельский

Количество часов, в течение которых видно солнце (черная линия). Снизу (наиболее желтые) вверх (самые серые) цветные полосы обозначают: полный дневной свет, сумерки (гражданские, морские и астрономические) и полную ночь.

Самый ранний восход приходится на 4:54 17 июня, а *самый поздний* на 4 часа 42 минуты позже в 9:36 29 декабря. *Самый ранний закат* приходится на 17:04 13 декабря, а *самый поздний* на 4 часа 49 минут позже в 21:53 24 июня.

Ветер

В п. Красносельский средняя почасовая скорость ветра испытывает *значительные* сезонные колебания в течение года.

Более ветреная часть года длится 6,1 месяца, с 4 октября по 7 апреля, со средней скоростью ветра более 16,0 километра в час. *Самый ветренный* месяц в году – январь со среднечасовой скоростью ветра 18,5 километра в час.

Более спокойное время года длится 5,9 месяца, с 7 апреля по 4 октября. *Самый спокойный* месяц в году – июль со среднечасовой скоростью ветра 13,4 километра в час.

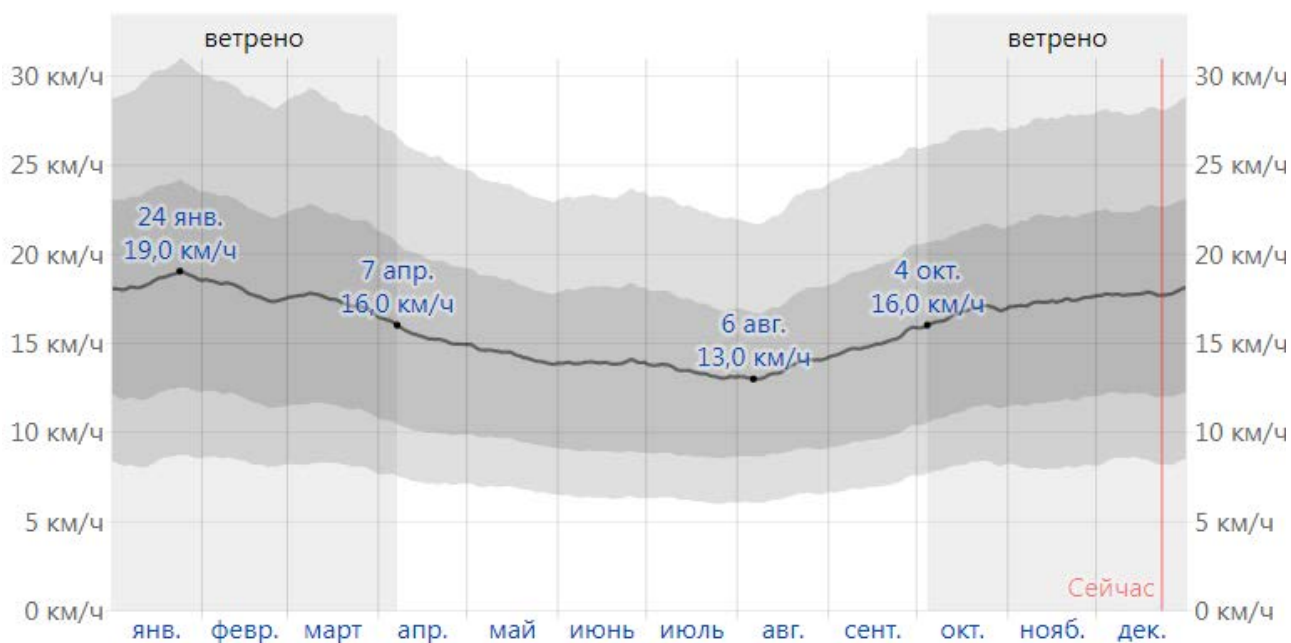


Рисунок 3.7 – Средняя скорость ветра в п. Красносельский

Преобладающее среднечасовое направление ветра в п. Красносельский меняется в течение года.

Ветер чаще всего дует с юга 2,6 недели, с 13 апреля по 1 мая и 2,3 недели, с 8 ноября по 24 ноября, при этом максимальный процент 37 % приходится на 11 ноября. Ветер чаще всего дует с севера 4,3 недели, с 1 мая по 31 мая, при этом максимальный процент 29 % приходится на 28 мая. Ветер чаще всего дует с запада 5,3 месяца, с 31 мая по 8 ноября и 4,6 месяца, с 24 ноября по 13 апреля, при этом максимальный процент 40 % приходится на 24 августа.

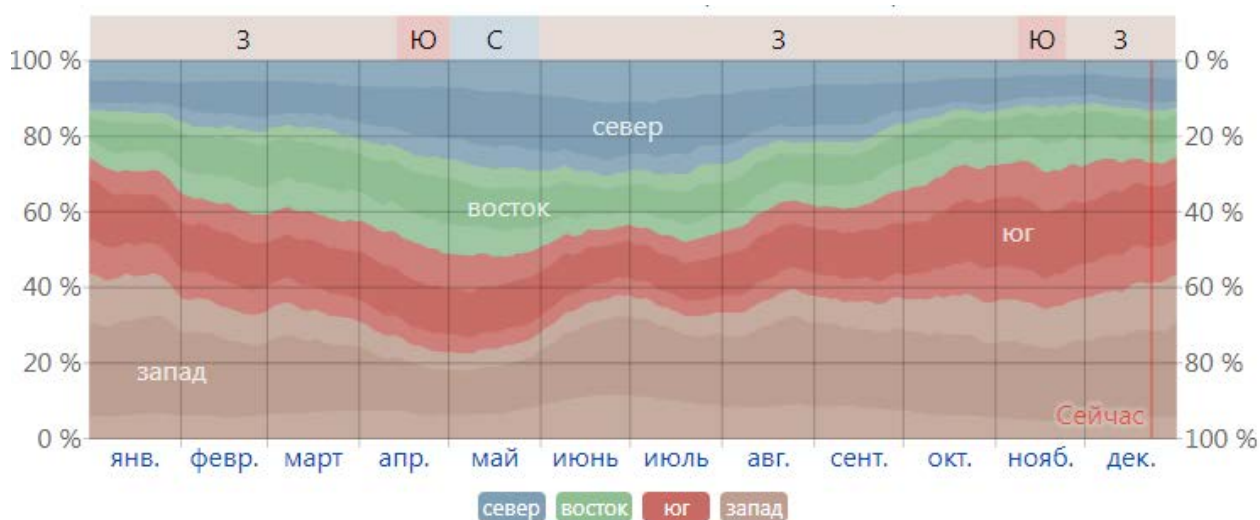


Рисунок 3.8 – Направление ветра в п. Красносельский

Процент часов, на протяжении которых среднее направление ветра соответствует каждому из четырех основных направлений ветра, за исключением часов, в которых средняя скорость ветра меньше 1,6 км/ч.

Слегка затемненные области на границах - это процент часов в подразумеваемых промежуточных направлениях (северо-восток, юго-восток, юго-запад и северо-запад) [4].

Средняя **скорость ветра** (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, составляет 7 м/с (согласно данным письму «О фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках» ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 12.02.2025 № 26-5-27/71 – приложение Г).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта (д. Карповцы Волковысского района Гродненской области), представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С									+24,7
Средняя максимальная 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

3.1.2 Атмосферный воздух

Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь. Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Сеть мониторинга атмосферного воздуха включает 67 пунктов наблюдений НСМОС, в том числе 16 автоматических станций и 51 пункт с дискретным (ручным) режимом отбора проб.

На территории Гродненской области в настоящее время мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в Гродно и в Лиде. В Гродно установлены 4 стационарных станции.

Во всех городах определяются концентрации основных загрязняющих веществ (твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота). Измеряются также концентрации приоритетных специфических загрязняющих веществ: формальдегида, аммиака, фенола, сероводорода, сероуглерода. При выборе приоритетного перечня специфических веществ учитывались, прежде всего, выбросы каждого вещества (данные Национального статистического комитета Республики Беларусь), размеры города, предельно допустимые концентрации, коэффициенты рассеивания. Во всех контролируемых городах определяется содержание в воздухе свинца и кадмия, в 16 городах – бенз/а/пирена, в 9 городах – летучих органических соединений. На автоматических станциях измеряются концентрации твердых частиц, фракции размером до 10 микрон и приземного озона. Измерения концентраций твердых частиц, фракции размером до 2,5 микрон проводятся в г. Минск (район ул. Героев 120 Дивизии) и г. Жлобин (район ул. Пригородная) [4].

О состоянии атмосферного воздуха района планируемой хозяйственной деятельности можно судить по данным фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций представлены Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 12.02.2025 № 26-5-27/71 – приложение Г) и приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе д. Карповцы Волковысского района Гродненской области

Код вещества	Наименование вещества	Фоновая концентрация, мг/м ³	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³		Класс опасности
			максимально разовая	средне-суточная	
2902	Твердые частицы*	0,062	0,30	0,15	3
0008	ТЧ10**	0,036	0,15	0,05	3
0330	Серы диоксид	0,034	0,50	0,20	3
0337	Углерода оксид	0,501	5,0	3,0	4
0301	Азота диоксид	0,034	0,25	0,10	2
0303	Аммиак	0,046	0,20	–	4
1325	Формальдегид	0,020	0,03	0,012	2
1071	Фенол	0,0022	0,01	0,007	2

* Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
 ** Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

Из данных, представленных в таблице видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха по всем представленным веществам не превышает нормативов качества атмосферного воздуха и соответствует требованиям природоохранного законодательства.

3.1.3 Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие

Шумовое воздействие и вибрация

Объект планируемой деятельности расположен на земельном участке вне населенных пунктов, вне зон воздействия источников шума и вибрации.

Тепловое и электромагнитное воздействие

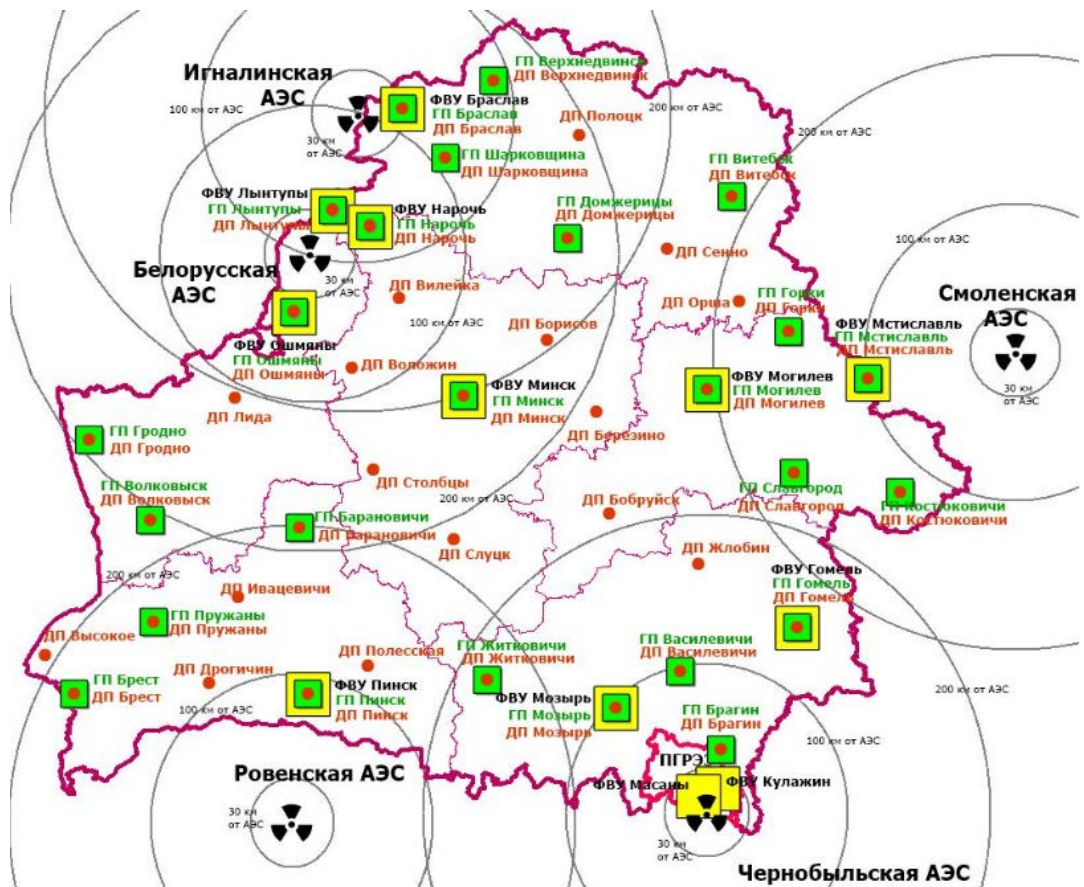
В границах зоны воздействия карьера отсутствуют источники теплового воздействия, а также источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Радиационное воздействие

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем.

Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ; радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

На территории Республики Беларусь в первом квартале 2024 г. функционировал 41 пункт наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха (рисунок 3.9).



Условные обозначения

- - **Дозиметрический пост (ДП).**
 Параметры наблюдений:
 мощность дозы гамма-излучения - 1 раз в день.
- - **Горизонтальный планшет (ГП).**
 Параметры наблюдений:
 Суммарная бета-активность - 1 раз в 10 дней;
 Активность гамма-излучающих радионуклидов - 1 раз в месяц;
 Активность стронция-90 - 1 раз в квартал.
- - **Фильтро-вентиляционная установка (ФВУ)**
 Параметры наблюдений:
 Суммарная бета-активность - 1 раз в день;
 Активность гамма-излучающих радионуклидов - 1 раз в месяц;
 Активность стронция-90 - 1 раз в квартал.
- ☢ - АЭС
- 30 км - Удаление от АЭС, км

Рисунок 3.9 – Пункты наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха

Радиационная обстановка на территории республики остается стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями.

По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в ближайшем к территории планируемой деятельности пункте

наблюдения г. Волковыск составляют 0,10 мкЗв/ч, что соответствует установившимся многолетним значениям (рисунок 3.10) [5].

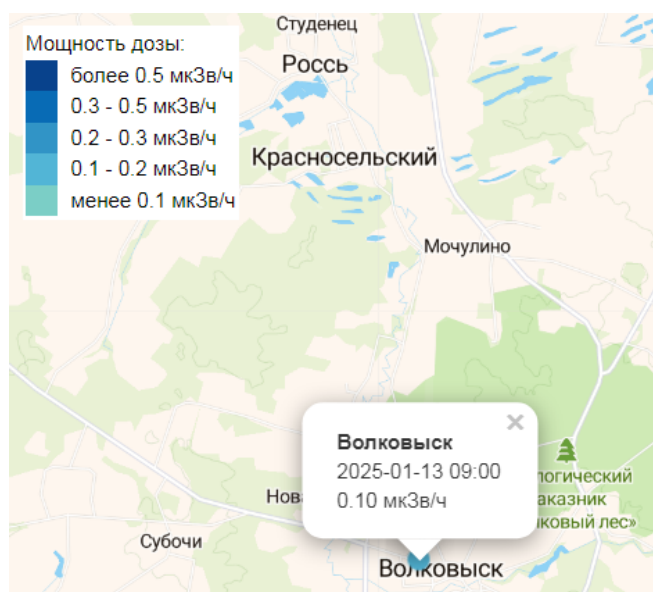


Рисунок 3.10 – Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения в г. Волковыск

3.1.4 Гидрогеологическая среда и поверхностные воды

Согласно гидрогеологическому районированию Республики Беларусь, регион размещения проектируемого объекта относится к Неманскому гидрологическому району. Речная сеть представлена малыми реками, ручьями, истоками и верховьями рек, которые относятся к бассейну реки Неман.

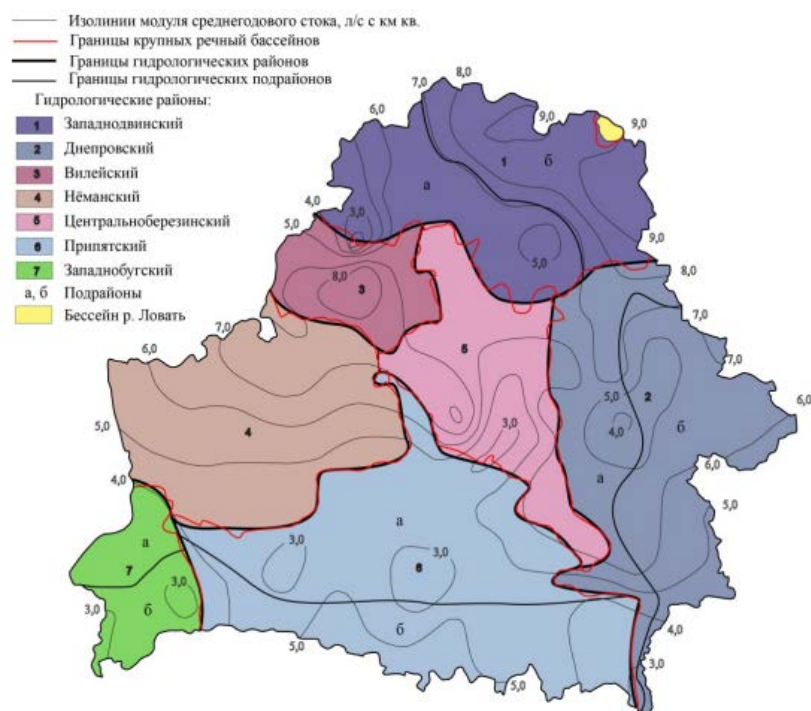


Рисунок 3.11 – Проект гидрологического районирования территории Беларуси

Гидрографическая сеть в районе размещения объекта представлена рекой Россь, русло которой находится в 2,4 км западнее – юго-западнее месторождения (рисунок 3.12).



Рисунок 3.12 – Река Россь

Река Россь протекает по территории Гродненской области, является левым притоком реки Неман. Длина — 99 км, площадь 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 (рисунок 3.13).



Рисунок 3.13 – Расположение реки Россь на карте Беларуси

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 поселок Россь.

Долина реки трапециевидная (шириной от 1 км в верховье до 2,5 км в нижнем течении), пересечена глубоковрезанными долинами притоков и оврагами. Пойма на большем протяжении двусторонняя, заболоченная, поросшая кустарником; в устьевой части высокая и сухая (шириной 400-600м). Около д.Личицы и г.п. Красносельский русло реки разделяется на 2 рукава, которые создают острова длиной 1,5 - 3,5 км.

На р. Россь в 23 км к северу от г. Волковыск создано Волпянское (Волповское) водохранилище, а в 4 км к югу – водохранилище Хатьковцы.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод проводят государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (далее – Белгидромет) и государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды».

Основными задачами информационно-аналитического центра мониторинга поверхностных вод является сбор, хранение, обработка и анализ данных мониторинга поверхностных вод, предоставление экологической информации, получаемой в результате проведения мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, для обеспечения информационных потребностей государственных органов, иных государственных организаций, других юридических лиц и граждан.

В III квартале 2024 г. мониторинг поверхностных вод проводился по гидрологическим и гидрохимическим показателям на 114 постах и 227 пунктах наблюдений соответственно.

В настоящее время наблюдения в рамках государственной сети гидрометеорологических наблюдений на реке Россь проводятся на одном посту – речном гидрологическом посту 1 разряда д. Студенец в 27 км от устья реки (ниже по течению относительно г.п. Красносельский). Пост был открыт 01.10.1977 г.

Экологическое состояние (статус) поверхностных водных объектов (их частей) определяется на основании гидробиологических показателей с использованием гидрохимических и гидроморфологических показателей. По этим показателям производится оценка классов качества поверхностных водных объектов (их частей). Присвоенные поверхностным водным объектам классы качества выражены числовыми значениями (от 1 до 5). 1 класс качества характеризуется как отличный, 2 класс – хороший, 3 класс – удовлетворительный, 4 класс – плохой, 5 класс – очень плохой.

Река Россь, согласно данным Государственного водного кадастра за 2023г. и мониторингу поверхностных водных объектов ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», выше г.Волковыска имела 2 (хороший) класс качества по гидрохимическим показателям [6].

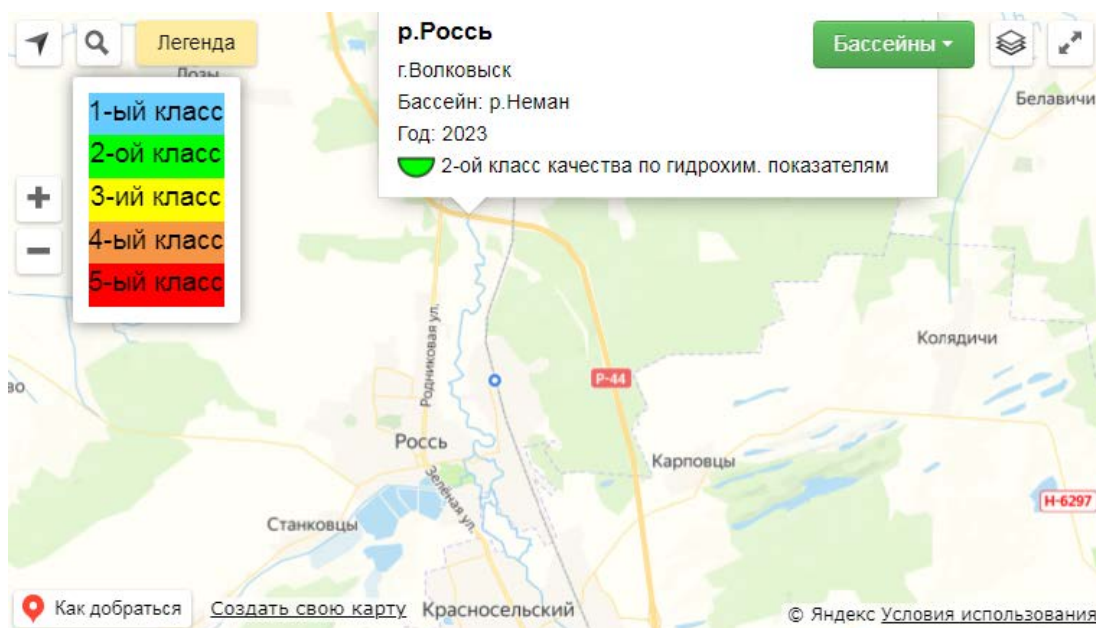
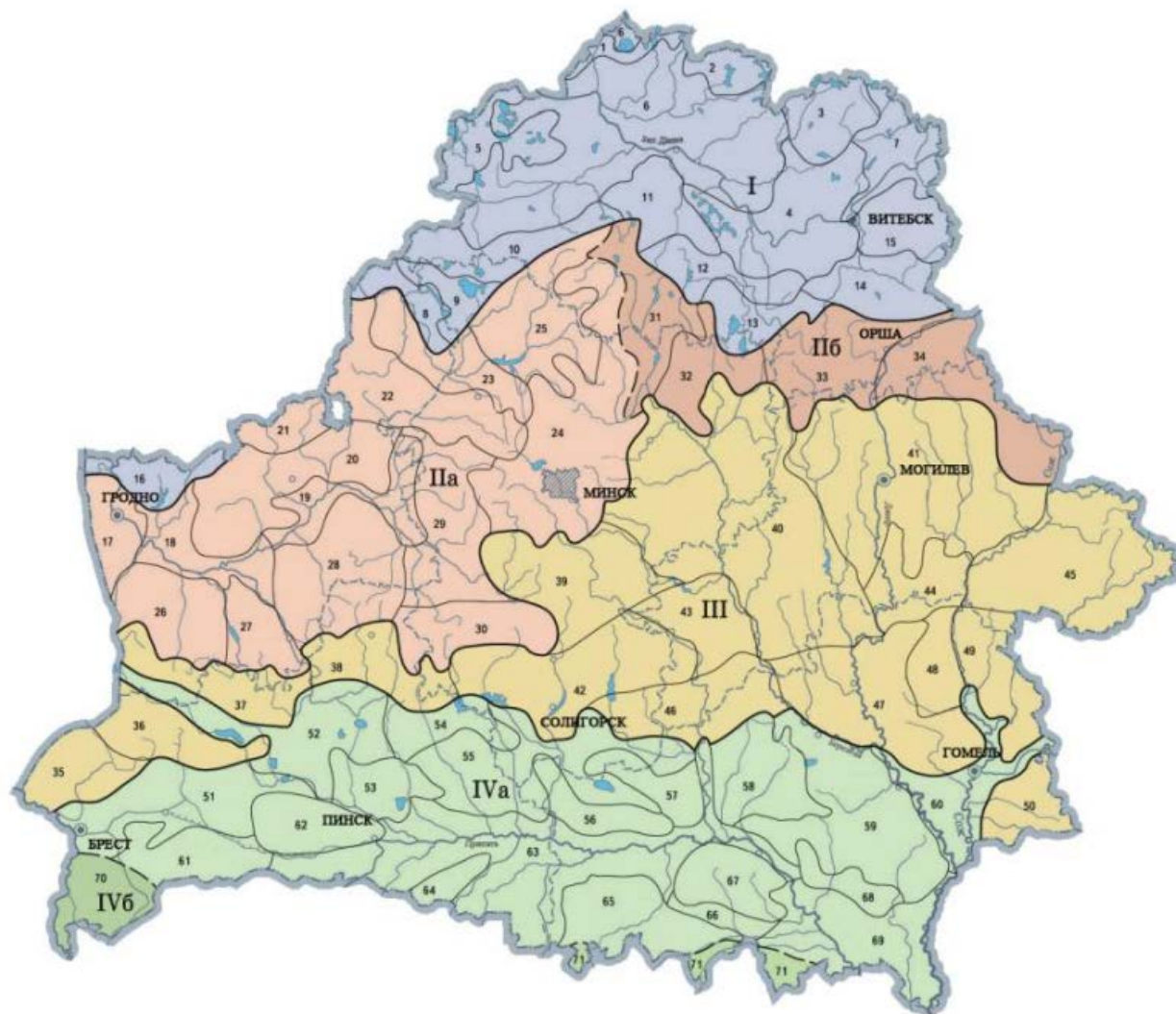


Рисунок 3.14 – Класс качества р. Рось по гидрохимическим показателям

3.1.5 Рельеф

Согласно геоморфологическому районированию Беларуси территория размещения проектируемого объекта относится к Волковысской возвышенности Западно-Белорусской подобласти (рисунок 3.15).



ОБЛАСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОБЕЛОРУССКИХ
ВОЗВЫШЕННОСТЕЙ И ГРЯД

IIa ЗАПАДНО-БЕЛОРУССКАЯ ПОДОБЛАСТЬ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 17 Гродненская возвышенность | 24 Минская возвышенность |
| 18 Скидельская низина | 25 Кривичская равнина |
| 19 Любчанская низина | 26 Волковысская возвышенность |
| 20 Лидская равнина | 27 Слонимская возвышенность |
| 21 Воронавская равнина | 28 Новогрудская возвышенность |
| 22 Ошмянские гряды | 29 Столбцовская равнина |
| 23 Вилейская низина | 30 Копыльские гряды |

Рисунок 3.15 – Геоморфологическое районирование Беларуси

В тектоническом отношении холмистый рельеф Волковысской возвышенности приурочен к Центральнобелорусскому массиву. Её кристаллический фундамент в южной части перекрывается осадочной толщей верхневендского комплекса раннего протерозоя, а также средне меловыми и палеогеновыми отложениями.

Формирование рельефа территории завершилось во время минской стадии Сожского (Московского) оледенения. Местность преимущественно холмисто-увалистая, рассечённая речными долинами, лощинами, впадинами. Перепады относительных высот составляют 8 - 10 м, реже 20 - 25 м.

Распространены моренные платоподобные и водно-ледниковые равнины с отдельными камами и озами. Речные долины врезаны на 20 - 50 м, местами до 70 м. Долинам сопутствуют узкие заболоченные задровые и озёрно-ледниковые низины. В южной части возвышенности присутствуют сквозные долины. Возле городских посёлков Порозово и Красносельский располагаются дугообразные хребты, образованные конечно-моренными грядово-холмистыми, увалисто-холмистыми и холмистыми структурами. Хребты сложены из меловых и палеогеновых пород, чередующихся с моренными и водно-ледниковыми четвертичными отложениями.

На междуречных пространствах преобладает мелкохолмистый рельеф с относительными высотами 8 - 10 м. Здесь широко представлены камовые комплексы и отдельные камы высотой 20–30 м. Понижения в рельефе, кроме речных долин, представлены термокарстовыми западинами, ложбинами талых ледниковых вод длиной до 10 км, балками и оврагами длиной 1,5–2 км, глубиной до 20 м. На участках близкого расположения меловых пород встречаются котловины суффозионно-карстового происхождения.

К моренным равнинам причленяются широкие полосы водно-ледниковых равнин с широкими долинно-задровыми ложбинами, заболоченными днищами вокруг остаточных озёр.

Особенностью Волковысской краевой ледниковой возвышенности является пересечение ее в центральной части сквозными долинами рек Росси, Зельвянки и более мелких. Они образовались в позднеледниковое время в результате интенсивного проявления регрессивной эрозии. В эпоху существования неманского ледникового потока талые ледниковые воды распространились на юг в сторону Ясельдинского озера. С отступлением края ледника, образования Неманского приледникового водоема и понижения базиса эрозии основной сток получил направление на север, причем порог стока оказался на значительной высоте – до 160–280 м. В долинах основных рек прослеживается пойма и две надпойменные террасы.

В пределах Волковысской возвышенности значительное распространение получили техногенные формы рельефа: карьеры по добыче цементного и строительного материала. Их глубины достигают 25–30 м, длина 1,5–2 км. На месте выработанных карьеров созданы искусственные водоемы (у г. Волковыска, г. п. Красносельский). Значительная распаханность территории, большие превышения моренных гряд над глубоко врезанными речными долинами (глубина расчленения 50–60 м/км²) способствует образованию эрозионных борозд, оврагов, делювиальных шлейфов на склонах.

Преобладающий тип четвертичных отложений Волковысской возвышенности – ледниковые времён раннего и среднего плейстоцена. Окончательное формирование антропогенного слоя произошло после максимальной стадии Днепровского оледенения. В его состав входят песчано-гравийная смесь, валунные суглинки и супеси, а также доантропогенные породы (преимущественно мел). Территория возвышенности изобилует валунами.

Из полезных ископаемых присутствуют цементные и легкоплавкие глины, песчано-гравийная смесь, мел.

3.1.6 Геологическая среда и подземные воды

Согласно схеме тектонического районирования территория месторождения мела и глин Колядичи находится в пределах Белорусской антеклизы.

Кристаллический фундамент приурочен к Белорусско-Прибалтийскому гранулитовому поясу. Породы фундамента представлены магматическими и метаморфическими породами архея (*AR*) – гранулитами.

Мощность осадочного чехла не превышает 500,0 м. На поверхности кристаллического фундамента залегают породы ратайчицкой (*Virt*) свиты вендской системы, сложенные эффузивными породами – туфами, туффитами, песчаниками, алевролитами, глинами.

На кристаллическом фундаменте также залегают отложения средней и поздней юры (*J₂₋₃*), представленные глинисто-песчаными, песчано-глинистыми, терригенно-карбонатными и глинисто-карбонатными, органогенными, часто окремненными породами с остатками морской фауны.

Выше по разрезу залегают отложения альбского яруса верхнемеловой системы (*K_{1al}*), представленные некарбонатными песчано-глинистыми отложениями.

Перекрываются нижнемеловые отложения образованиями верхнего мела – сенманским (*K_{2s}*), туронским (*K_{2t}*) и коньякским (*K_{2k}*) ярусами. Верхнемеловые отложения представлены преимущественно карбонатными, в меньшей степени карбонатно-глинистыми, терригенно-карбонатными отложениями (мел, мелоподобные мергели и кремнистые породы).

Выше по разрезу залегают отложения палеогеновой системы (*P*), в разрезе которой преобладают пески и алевроиты, глауконитово-кварцевые и кварцевые, с прослоями мергеля, песчаника и глин.

Отложения палеогена перекрывают неогеновые образования (*N*), представленные чередованием кварцевых песков, глин и алевроитов.

Выше по разрезу залегают породы четвертичной системы (*Q*), представленные моренными отложениями сожского возраста (*gHsž*).

В геологическом строении участка Карповский принимают участие моренные отложения сожского возраста, в которые включены в виде отторженцев породы мелового, палеогенового и неогенового возраста (рисунок 3.16).

Характеристика отложений дается на основании ранее проведенных геологоразведочных работ по предварительной и детальной разведкам.

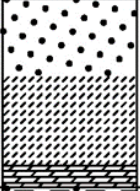


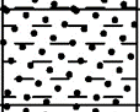
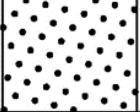
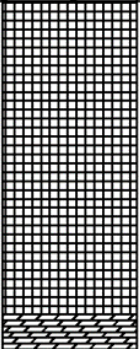
Система	Отдел (раздел)	Подотдел (этап)	Горизонт	Геологический ярус	Литологическая колонка	Кровля слоя, м Глубина залегания (от - до) Абс. отм. (от - до)	Мощность, м	Краткая литологическая характеристика слоя	Наименование гидрогеологического подразделения	Дебит (Q), м ³ /ч Понижение (S), м	Удельный дебит (q), м ³ /ч·м	Коэффициент фильтрации (k), м/сут	Статический уровень подземных вод (Н _{ст}), м Глубина (от - до), м Абсолютная отметка пьезометрического уровня подземных вод (от - до), м
Четвертичная	Плейстоценовый	Среднее	Сожский	gПsz		$\frac{0,2 - 0,4}{144,7 - 167,8}$	0,3 - 17,3	Песок серовато-жёлтый, мелкий, слабоглинистый, содержит единичные включения гравия. Судесь серая, серовато-бурая, зеленовато-серая грубая, плотная, с гравием 18 % -23 %. Мергель желто-серый запесоченный.	Водоносный сожский моренный комплекс (gПsz)	$\frac{2,3}{2,1}$	0,03	0,34	$\frac{5,4 - 29,0}{123,0 - 141,8}$
Неогеновая	Мiocеновый		ottN ₁		$\frac{3,0 - 6,5}{162,3 - 158,8}$	3,5	Песок светло-серый, тонкозернистый, сильно глинистый.						
Палеогеновая	Оligоценовый		ottP ₃		$\frac{7,5 - 12,5}{148,0 - 155,2}$	1,5 - 12,5	Песок зеленый, тонкозернистый, глауконитовый, глауконитово-кварцевый, глинистый.						
	Эоценовый		ottP ₂		$\frac{1,0 - 10,3}{138,3 - 161,5}$	3,0 - 19,0	Песок зеленый, тонкозернистый, глауконитово-кварцевый, сильно глинистый.						
	Палеоценовый		ottP ₁		$\frac{6,5 - 13,5}{136,9 - 158,8}$	6,5 - 13,5	Песок зеленый, глауконитово-кварцевый, тонкозернистый, глинистый, влажный.						
Меловая	Верхний			ottK ₂		$\frac{0,5 - 19,5}{137,8 - 163,1}$	0,50 - 39,0	Мел песчаный, серовато-белый, чистый; увлажнённый, интервалами слабоглинистый. Мергель желто-серый, мелоподобный, вязкий.	$\frac{1,1}{6,4}$	1,1	0,2	$\frac{1,1}{6,4}$	

Рисунок 3.16 – Сводная геолого-гидрогеологическая колонка изучаемого участка

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА

Плейстоценовый раздел

Среднее звено

Сожский горизонт

Моренные отложения (*gIIsž*)

Моренные отложения сожского горизонта (*gIIsž*) распространены повсеместно в пределах изучаемого участка.

Отложения залегают с поверхности под почвенно-растительным слоем. Глубина залегания кровли отложений изменяется от 0,2 м практически повсеместно до 0,4 м (скважины № 10д, 11д, 12д). Абсолютные отметки кровли отложений изменяются от 144,60 м (скважина № 10) до 167,60 м (скважина № 245д).

Вскрытая мощность отложений изменяется от 0,30 м до 19,80 м. Отметим, что всеми скважинами отложения не пройдены на полную мощность.

В юго-западной части участка моренные образования встречены оконтуривающими скважинами в верхней части разреза на глубину до 15,0 м, а в северо-восточной части участка в разрезах скважин прослеживаются на глубину более 20,0 м.

Моренные отложения представлены грубыми супесями и разнозернистыми песками. Грубые супеси бурого, коричневого и серого цвета содержат в значительном количестве гравий до 25 %, валуны изверженных, метаморфических и осадочных пород. Пески разнозернистые желтого, бурого, коричневого цвета полевошпатово-кварцевые, глинистые, местами с примесью гравия до 5 %.

В разрезах скважин наблюдается чередование интервалов грубых супесей и песков различного цвета. Пески и грубые супеси имеют площадное распространение на поверхности участка (рисунок 3.17).

В юго-западной части участка моренные отложения представлены песками разнозернистыми, преимущественно тонкозернистыми, в северо-восточной части – супесью грубой.

В толще моренных отложений, среди супесей и песков получили развитие связанные с деятельностью ледника, скибовые нарушения (складчато-чешуйчатые сооружения) или же отторженцы пород дочетвертичного возраста.

Месторождение мела и глин Колядичи приурочено к обширной площади развития скибовых нарушений, которая получила название Песковская гляциодислокация.

Скибовые гляциодислокации в целом имеют дугообразную форму. Дуги открыты в проксимальную сторону, а их лобовая часть ориентирована по движению ледника. Чаще всего дуги создают ассиметричные скибы, однако встречены и симметричные складки. В осевых частях и на крыльях дуг часто наблюдаются разрывы, разбивающие такую гирлянду на отдельные сегменты – брамы. Скибовые нарушения проявляются в виде ложбинно-грядового рельефа.



а



б

а – нарушенное залегание палеогеновых, неогеновых и четвертичных пород (снизу вверх) в обнажении в южной стенке карьера лизны мела № 4 месторождения мела и глин Колядичи; б – внедрение песков в виде диапира в поренные супеси в обнажении в северо-восточной стенке карьера лизны мела № 4 месторождения мела и глин Колядичи

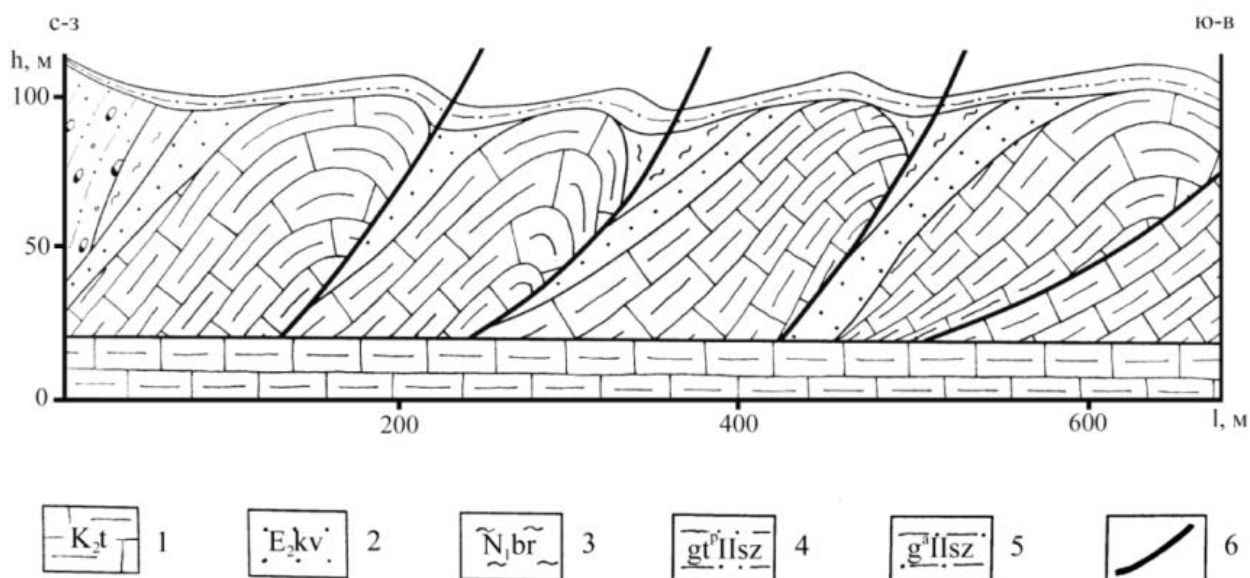
Рисунок 3.17 – Обнажение четвертичных пород

Каркас рельефа создают гряды и разделяющие их ложбины. Гряды имеют вытянутую линейную форму с абсолютными отметками в 130,0 – 157,0 м, протяженностью от 0,3 до 1,5 – 2,0 км. Местами на пониженных участках дуг прослеживаются вереницы холмов, разделенных ложбинами.

Холмы овальные или вытянутые до 50,0 – 150,0 м, ассиметричные, имеющие крутой юго-восточный склон и пологий северо-западный. У всех ложбин ассиметричное строение с пологим северо-западным и крутым юго-восточным склонами.

Песковская дислокация отличается широким развитием мощных складок и чешуй, сложенных породами различного генезиса и состава. Дуга скибовых нарушений протягивается полосой от д. Новое Село на западе до д. Пески на востоке более чем на 20,0 км. Дуга открыта в проксимальную сторону (к северо-западу), а ее лобовая часть ориентирована по движению ледника.

В пределах Песковской гляциодислокации верхнемеловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения собраны в систему параллельных, ориентированных с юго-запада на северо-восток и одинаково запрокинутых скиб (рисунок 3.18). В поперечном разрезе гляциодислокации проявляется несколько антиклиналей, с которыми и связано полезное ископаемое (линзы мела). Осевые поверхности складок-скиб наклонены под углом около 45° к северо-западу, т. е. к внутренней части гляциотектонической дуги.



1 – мергельно-меловые породы (туронский и коньякский ярусы меловой системы); 2 – глауконитово-кварцевые пески и алевриты (палеогеновая система); 3 – глины и пески (неогеновая система); 4 – супеси и пески (моренные отложения сожского горизонта (фашия основной морены));

5 – супеси и пески (моренные отложения сожского горизонта (фашия абляционной морены)); 6 – разрывы и плоскости надвигов

Рисунок 3.18 – Строение Песковской гляциодислокации у д. Колядичи

Ядра скиб представлены мергельно-меловыми породами коньякского и туронского ярусов верхнего мела. На крыльях складок размещены глауконитово-кварцевые пески киевской свиты палеогенового возраста. Местами пакеты скиб перекрыты глинами либо кварцевыми песками неогенового возраста. Выше по разрезу залегает красно-бурая плитчатая основная морена сожского возраста. Зачастую дислоцированные толщи перекрываются флювиогляциальными отложениями и абляционной мореной сожского возраста. Мощность дислоцированной толщи может достигать 80,0 – 90,0 м.

Часто дислокации осложнены трещинами и разрывами различной величины, особенно на их контактах, и встречаются во всех типах пород, кроме самых пластичных разностей. Разрывы могут быть как закрытые, так и открытые. Как правило, они имеют субвертикальную или наклонную ориентировку, совпадающую с падением чешуй.

Возникновение скибовых структур относится к сожскому оледенению, времени активного наступания льда. Ледник, двигаясь по мезо-кайнозойским породам, которыми сложено ложе ледника, своей массой выдавливал их в свою фронтальную часть в виде скиб. Чешуи пород двигались по тонким прослоям мергелей и глин, реже пород другого литологического состава мощностью до 15,0 – 30,0 см. Однако, чешуи пород перемещались на небольшое расстояние либо просто деформировались. Во время деградации ледникового покрова скибовые сооружения перекрылись сожскими флювиогляциальными и моренными отложениями.

Отторженец мела (*ottK₂*) в пределах описываемого участка встречен скважинами в толще моренных отложения сожского горизонта (*gIIsž*). Меловые породы относятся к туронскому (*K_{2t}*) и коньякскому (*K_{2k}*) ярусам меловой системы.

Отторженец прослеживается на 2,0 км в виде линзообразной субвертикальной залежи с юго-запада на северо-восток по азимуту 25° – 30°. Ширина залежи изменяется от 70,0 до 120,0 м в средней части до 10,0 – 30,0 м в краевых частях.

Отложения перекрываются моренными отложениями сожского горизонта (*gIIsž*). Глубина залегания кровли отложений изменяется от 0,5 м до 17,5 м (скважина № 245д). Абсолютные отметки кровли отложений изменяются от 137,3 м (скважина № 12) до 163,1 м (скважина № 114).

Вскрытая мощность отложений изменяется от 3,0 м до 39,0 м. Отметим, что всеми скважинами отложения не пройдены на полную мощность.

Структурный план кровли линзообразной залежи имеет неровную конфигурацию с многочисленными выступами и углублениями. Относительные перепады достигают 10,0 м.

Северный борт залежи прослеживается на вскрытую глубину в виде относительной субвертикальной стены. Вдоль южного борта залежь имеет более сложную конфигурацию. В северо-восточной части южного борта прослеживаются выступы в виде «карнизов». Мощность мела в выступах уменьшается до 12,3 м (скважина № 144).

Меловые отложения представлены пясчим мелом серого, желтовато-серого, белого цвета с незначительными включениями кремнистых стяжений (рисунок 3.19, 3.20).

Вдоль бортов в юго-западной части залежи мела залегают глауконитовые пески палеогенового возраста, а в северо-восточной части наряду с глауконитовыми песками палеогенового возраста, моренные грубые супеси сожского горизонта.

Отторженцы палеогенового возраста (*ottP*) встречаются за бортами меловых залежей под моренными песками и грубыми супесями. Следует отметить, что глауконитовые пески вдоль бортов залежи мела в юго-западной части залегают сплошным покровом, а в северо-восточной части – в виде небольших отдельных тел.

Отложения перекрываются моренными отложениями сожского горизонта (*gIIsž*). Глубина залегания кровли отложений изменяется от 1,0 м (скважина № 108) до 13,5 м (скважина № 68). Абсолютные отметки кровли отложений изменяются от 136,9 м (скважина № 64) до 161,5 м (скважина № 115).

Мощность отложений изменяется от 6,5 м (скважина № 68) до 19,0 м (скважина № 108). Отметим, что всеми скважинами отложения не пройдены на полную мощность.

Размеры залежей глауконитовых песков не установлены.

Отложения представлены глауконитовыми и глауконитово-кварцевыми песками зеленого и зеленовато-серого цвета с желваками фосфоритовых конкреций (рисунок 3.21).

Отторженец неогенового возраста (*ottN*) встречен за бортом меловой залежи под моренными песками и грубыми супесями. Отложения перекрываются моренными отложениями сожского горизонта (*gIIsž*).

Глубина залегания кровли отложений составляет 3,0 м (скважина № 70). Абсолютная отметка кровли отложений – 161,4 м (скважина № 70).

Мощность отложений составляет 3,5 м (скважина № 70).

Отложения представлены кварцевыми песками серыми мелко-тонкозернистыми (рисунок 3.21, 3.22). На соседних участках пески часто гумусированы. Кроме того, встречаются глины, светло-серые и коричневые, жирные [7].



а



б

а – северная стенка карьера лины мела № 4 месторождения мела и глин Колядичи; б – северо-восточная стенка карьера мела № 9 месторождения мела и глин Колядичи II

Рисунок 3.19 – Обнажение меловых пород коньякского яруса меловой системы



а



б

а – в нижней части снимка видны прслои с кремниевыми конкрециями, в верхней части снимка – серовато-зеленые глауконитово-кварцевые пески и алевриты с прослоем желваков фосфритов; б – трещиноватостьт меловых пород

Рисунок 3.20 – Обнажение меловых пород коньякского яруса меловой системы (северная стенка карьера лины мела № 4 месторождения мела и глин Колядичи)



Рисунок 3.21 – Обнажение вертикально залегающих пластов палеогеновых и неогеновых отложений в северо-восточной стенке карьера (между карьерами линз №№ 9 и 10 месторождения мела и глин Колядичи II)



а



б

а – южная стенка карьера лизны мела № 4 месторождения мела и глин Колядичи; б – северо-восточной стенке карьера (между карьерами линз №№ 9 и 10 месторождения мела и глин Колядичи II)

Рисунок 3.22 – Обнажение глинистых пород неогнеового возраста

В гидрогеологическом разрезе месторождения сверху вниз выделяется лишь один водоносный сожский моренный комплекс (*gIIsž*).

В соответствии с гидрогеологическим районированием территории Республики Беларусь участок месторождения приурочен к юго-западной части Белорусского гидрогеологического массива сопряженного с Белорусской антеклизой и ее склонами и прилегающего с юга Брестского артезианского бассейна. В пределах рассматриваемой территории распространены водоносные горизонты и комплексы отложений четвертичной, неогеновой, палеогеновой, меловой, юрской систем и верхнего протерозоя.

Для этой территории характерно наличие мощной толщи осадочных образований (245,0 – 260,0 м), залегающей на кристаллическом фундаменте. Большая мощность осадочных отложений и преобладание осадков над суммарным испарением создают благоприятные условия для накопления пресных подземных вод и активной их циркуляции. В толще осадочных образований преобладают хорошо водопроницаемые отложения.

Отсутствие региональных водоупоров, благоприятные условия питания и циркуляции подземных вод при значительной мощности осадочного чехла, обуславливают приуроченность всех водоносных горизонтов и комплексов к зоне активного водообмена, содержащей пресные воды. Мощность обводненных пород составляет 245,0 – 260,0 м. Здесь распространены пресные подземные воды преимущественно гидрокарбонатного кальциевого и кальциево-магниевого типа.

В региональном плане преобладающим направлением движения подземных вод является юго-западное.

Водоносный сожский моренный комплекс (gIIsž). Водоносный комплекс распространен в пределах всей территории изучаемого участка. Залегает с поверхности под почвенно-растительным слоем. Глубина залегания кровли отложений изменяется от 0,2 м до 0,4 м. Абсолютные отметки кровли отложений изменяются от 144,60 м (скважина № 10) до 167,60 м (скважина № 245д). Вскрытая мощность отложений составляет от 0,30 м до 19,80 м. Отметим, что всеми скважинами отложения не пройдены на полную мощность. Непосредственно мощность моренных супесей и песков изменяется от 0,3 м до 20,0 м.

Литологический состав водовмещающих отложений крайне разнороден и отличается пестротой. Непосредственно моренные отложения представлены грубыми супесями и разнозернистыми песками. Грубые супеси бурого, коричневого и серого цвета содержат в значительном количестве гравий до 25 %, валуны изверженных, метаморфических и осадочных пород. Пески разнозернистые желтого, бурого, коричневого цвета полевошпатово-кварцевые, глинистые, местами с примесью гравия до 5 %. В разрезах скважин наблюдается чередование интервалов грубых супесей и песков различного цвета. Пески и грубые супеси имеют площадное распространение на поверхности участка. В юго-западной части участка моренные отложения представлены песками разнозернистыми, преимущественно

тонкозернистыми, в северо-восточной части – супесью грубой. В толще моренных отложений, среди супесей и песков в виде отторженцев залегают меловые породы серого, желтовато-серого, белого цвета с незначительными включениями кремнистых стяжений мелового возраста, глауконитовые и глауконитово-кварцевые пески зеленого и зеленовато-серого цвета с желваками фосфоритовых конкреций палеогенового возраста и кварцевые пески серые мелко-тонкозернистые неогенового возраста.

Отторженец меловых пород в пределах всего участка перекрывается моренными супесями и песками. В плане, в юго-западной части участка к меловым породам прилегают глауконитовые пески палеогенового возраста, а в северо-восточной части наряду с глауконитовыми песками палеогенового возраста, моренные грубые супеси сожского возраста.

В связи с тем, что водовмещающие породы отличаются крайней неоднородностью и пестротой литологического состава как по разрезу (по вертикали), так и по латерали, соответственно для различных литологических разностей будут характерны различные фильтрационно-емкостные свойства.

Гидравлический тип пласта – безнапорный.

Выдержанных водоупоров между различными литологическими разностями водовмещающих пород нет, поэтому подземные воды гидравлически связаны между собой и имеют единую уровенную поверхность.

Глубина залегания статического уровня подземных вод ($H_{ст.}$) изменяется в пределах участка от 5,4 м на юго-западе до 29,0 м на северо-востоке. Абсолютные отметки статического уровня изменяются от 123,0 м на юго-западе до 141,8 м на северо-востоке (таблица 3.3). Вскрытая мощность обводненной меловой толщи изменяется от 4,0 до 25,0 м.

Наиболее достоверными значениями абсолютных отметок статического уровня являются данные по многолетним режимным наблюдениям в гидрогеологических наблюдательных скважинах режимной сети локального мониторинга подземных вод расположенные у полигона промотходов у д. Карповцы (таблица 3.3). Среднее значение абсолютной отметки статического уровня по результатам многолетних наблюдений (2020 – 2022 гг.) в данных скважинах составило 142,14 м.

Таблица 3.3 – Результаты замера глубины залегания статического уровня подземных вод в скважинах

№ п/п	Номер скважины	Абс. отм. устья скважины, м	Дата замера	Глубина залегания статического уровня подземных вод ($H_{ст.}$), м	Абсолютная отметка пьезометрического уровня подземных вод, м
1	2	3	4	5	6
<i>Скважины, пробуренные на этапе предварительной разведки в 2013 – 2015 гг. (Красносельский объект № 3)</i>					
1	54	154,2	13.10.2013	24,5	129,7
2	55	153,5	14.10.2013	24,0	129,5

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6
3	56	153,2	15.10.2013	24,5	128,7
4	59	151,0	18.10.2013	11,2	139,8
5	60	151,0	19.10.2013	11,0	140,0
6	61	150,2	20.10.2013	25,5	124,7
7	62	148,6	21.10.2013	23,0	125,6
8	63	148,0	22.10.2013	25,0	123,0
9	69	163,6	05.11.2013	28,0	135,6
10	72	160,8	08.11.2013	27,0	133,8
11	73	161,4	09.11.2013	28,0	133,4
12	98	150,6	12.12.2013	16,0	134,6
13	99	148,9	13.12.2013	14,0	134,9
14	104	148,4	14.12.2013	14,0	134,4
15	105	147,3	15.12.2013	13,5	133,8
16	106	153,7	16.12.2013	15,0	138,7
17	107	153,2	17.12.2013	15,0	138,2
18	110	161,6	20.12.2013	25,0	136,6
19	111	161,1	21 – 22.12.2013	24,0	137,1
20	112	161,1	23.12.2013	23,0	138,1
21	113	163,8	22.01.2014	27,0	136,8
22	114	163,6	23.01.2014	27,0	136,6
23	135	166,2	23.01.2014	27,0	139,2
24	136	166,0	24.01.2014	28,0	138,0
25	137	165,8	25.01.2014	29,0	136,8
26	140	165,4	04.02.2014	27,0	138,4
27	141	165,0	05.02.2014	27,5	137,5
28	143	163,7	7-8.02.2014	28,0	135,7
29	146	163,4	11.02.2014	28,0	135,4
30	147	162,9	12 – 13.02.2014	28,0	134,9
31	148	162,6	14.02.2014	28,0	134,6
32	149	166,6	15.02.2014	27,5	139,1
33	150	166,6	16 – 17.02.2014	27,5	139,1
34	151	166,5	18 – 19.02.2014	28,0	138,5
35	153	167,0	21.02.2014	6,5	160,5
36	245	167,8	15.01.2015	9,0	158,8
37	6	167,8	16.08.2013	5,0	162,8
38	81	169,2	13.11.2013	24,0	145,2
39	159	167,5	06.03.2014	29,0	138,5
40	160	168,4	07.03.2014	8,8	159,6
41	164	169,9	12.03.2014	9,2	160,7
42	165	169,0	13 – 14.03.2014	27,0	142,0
<i>Скважины, пробуренные на этапе детальной разведки в 2015 – 2016 гг. (Карповский договорной объект № 1)</i>					
43	1д	145,5	09.10.2015	7,0	138,5
44	2д	145,2	10.10.2015	5,9	139,3
45	3д	145,1	11.10.2015	5,5	139,6

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6
46	4д	144,9	12.10.2015	5,4	139,5
47	5д	145,0	13.10.2015	5,5	139,5
48	6д	150,3	14.10.2015	11,5	138,8
49	7д	150,6	15.10.2015	11,2	139,4
50	8д	150,8	16.10.2015	11,4	139,4
51	9д	151,0	17.10.2015	12,0	139,0
52	10д	158,8	18.10.2015	17,8	141,0
53	11д	158,2	19.10.2015	17,5	140,7
54	12д	158,3	20.10.2015	17,5	140,8
55	13д	160,2	21.10.2015	19,0	141,2
56	112д	161,1	22.10.2015	21,2	139,9
57	111д	161,1	23.10.2015	21,0	140,1
58	110д	161,6	24.10.2015	21,0	140,6
59	245д	167,8	25.10.2015	26,8	141,0
60	244д	167,8	26.10.2015	26,0	141,8
61	243д	167,8	27.10.2015	26,0	141,8
62	69д	163,6	28.10.2015	26,0	137,6
63	99а	148,9	13.11.2015	10,0	139,9
64	105а	147,3	22.11.2015	9,0	138,3
<i>Гидрогеологические наблюдательные скважины режимной сети локального мониторинга подземных вод расположенные у полигона промтоходов у д. Карповцы</i>					
65	1	160,5	30.04.2021	17,42	143,08
66	1	160,5	31.03.2022	15,70	144,80
67	2	151,8	30.04.2021	11,74	140,06
68	2	151,8	31.03.2022	11,17	140,63

Однако все же зачастую отмечаются резкие различия в глубинах залегания статического уровня на сравнительно малых расстояниях между разведочными скважинами, что связано с резкой литологической неоднородностью водовмещающих пород и различной степенью трещиноватости меловых пород, что создает условия для подпора подземных вод.

На глубину залегания статического уровня подземных вод ($H_{ст.}$) оказывают факторы как природные (естественные) так и техногенные.

Естественные факторы связаны с тем, что в течении года глубина залегания статического уровня подземных вод ($H_{ст.}$) может сильно изменяться, что напрямую связано с погодно-климатическими факторами (величина атмосферных осадков, температура воздуха, испарение и т.д.). Годовые амплитуды колебания уровня составляют около от 0,08 до 1,59 м. По данным режимных наблюдений в гидрогеологических наблюдательных скважинах режимной сети локального мониторинга подземных вод расположенные у полигона промтоходов у д. Карповцы амплитуды колебания уровня в период с 2020 по 2022 гг. составили от 0,57 до 1,72 м.

Максимальная глубина залегания уровня фиксируется в сентябре-ноябре, минимальная – в осенне-весенний период (с апреля по май). При выпадении ливневых осадков и в периоды таяния снега фиксируется уменьшение глубины залегания уровня.

Техногенные факторы связаны с влиянием депрессионной воронки созданной карьерным водоемом (участок Карповцы) расположенным в 100,0 – 500,0 м к северу и северо-западу от изучаемого участка.

Отметим, что из-за специфики проведения геологоразведочных работ реальная глубина залегания статического уровня подземных вод ($H_{cm.}$) меньше измеренной. Это связано как правило с недовосстановлением уровня подземных вод в скважинах.

Движение фильтрационного потока в водоносном комплексе в нарушенных условиях направлено:

- в западной части участка – преимущественно на запад (фильтрационный поток направлен в сторону естественной дрены – р. Россь);
- в восточной части участка – на север и северо-запад (фильтрационный поток направлен в сторону ближайшей дрены – карьерному водоему участка Карповцы, что связано с влиянием его депрессионной воронки).

Уклон подземного потока в среднем составляет – 0,006.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетекания из нижележащих водоносных горизонтов и комплексов, а также бокового дополнительного питания из поверхностных водоемов (из карьерного водоема линзы мела № 2 расположенной в 500,0 м к юго-востоку от изучаемого участка). Область питания водоносного горизонта приурочена к наиболее высоким абсолютным отметкам (168,0 – 170,0 м) расположенным к северо-востоку от участка.

Разгрузка подземных вод в естественных условиях осуществляется главным образом в речную сеть (р. Россь). В нарушенных условиях, а именно в местах расположения действующих и рекультивированных карьеров занятых водоемами наблюдается разгрузка подземных вод, которая обуславливает сработку запасов безнапорного водоносного горизонта и приводящую к формированию обширной депрессионной воронки.

Отметим, что в сформированной депрессионной воронке глубина залегания уровня подземных вод снижается по мере приближения к карьере (т. е. по направлению движения грунтового фильтрационного потока). Разгрузка подземных вод осуществляется в нижних частях стенок карьеров в виде высачивания (рисунок 3.23). С течением времени в ходе сработки запасов подземных вод происходит увеличение глубины залегания уровня подземных вод безнапорного водоносного горизонта.

Отметим, что при изменении интенсивности питания безнапорного грунтового водоносного горизонта, связанное с сезонными изменениями поступления атмосферных осадков (дождевые и снеговые воды) может изменяться и глубина залегания подземных вод (повышение уровня в весенний период, снижение уровня в зимний период), что соответственно влияет на изменение объема водопритока.

Фактические водопритоки в ранее разрабатываемые на месторождении мела и глин Колядичи карьеры с глубинами от 15,0 – 20,0 до 40,0 – 45,0 м колеблются в зависимости от глубины и площади карьеров от 40,0 до 200,0 м³/ч (без учета атмосферных осадков). В период снеготаяния и ливневых дождей кратковременные притоки достигают 300,0 – 400,0 м³/ч. Максимальный водоприток в 200,0 м³/ч наблюдался по линзе мела № 4, (самой крупной как по глубине, так и по площади среди всех имеющихся на месторождении мела и глин Колядичи).



а



б

Рисунок 3.23 – Разгрузка подземных вод в нижней части северо-восточной стенки карьера (между карьерами линз мела №№ 9 и 10 месторождения мела и глин Колядичи II)

По результатам ранее проведенных опытно-фильтрационных работ на соседних линзах мела в пределах месторождения мела и глин Колядичи были отдельно опробованы меловые отложения, моренные отложения сожского возраста совместно с палеогеновыми песками и алевритами.

Дебиты скважин (Q), опробовавшие меловую толщу, в зависимости от степени трещиноватости меловых пород изменяются от 0,66 до 5,3 л/с при понижении уровня (S), соответственно, на 20,0 и 11,3 м. Удельные дебиты (q) – от 0,033 до 0,48 л/с, преимущественно удельные дебиты скважин находятся в пределах 0,06 – 0,2 л/с.

Дебиты скважин (Q), опробовавшие моренные супеси и пески сожского возраста, а также палеогеновые пески и алевриты составляют 0,2 – 3,3 л/с, удельные дебиты (q) – от 0,06 до 0,3 л/с.

Коэффициент фильтрации (k) меловых пород изменяются от 0,026 до 3,35 м/сут.

Коэффициент фильтрации (k) моренных супесей песков – от 0,05 до 0,5 м/сут.

В пределах изучаемого участка Карповцы были выполнены опытно-фильтрационные работы в двух скважинах. Гидрогеологической скважиной № 99а была опробована толща меловых пород мелового возраста. Гидрогеологической скважиной № 105а были опробованы пески тонкозернистые палеогенового возраста.

По результатам проведенных работ дебит (Q) скважины № 99а составил 2,3 м³/ч (55,3 м³/сут; 0,64 л/с) при понижении уровня (S) на 2,1 м. Удельный дебит (q) составил 1,1 м³/ч (26,3 м³/сут; 0,3 л/с).

По результатам проведенных работ дебит (Q) скважины № 105а составил 1,1 м³/ч (26,3 м³/сут; 0,05 л/с) при понижении уровня (S) на 6,4 м. Удельный дебит (q) составил 0,03 м³/ч (4,3 м³/сут; 0,008 л/с).

При проведении опытно-фильтрационных работ на линзе мела № 7 месторождения мела и глины Колядичи II в скважине № 1Г выполнена обработка откачки графоаналитическим способом (скважина оборудована на меловые отложения). При этом значение коэффициента фильтрации (k) составило 3,0 м/сут, что в 15 раз больше коэффициента фильтрации (k) полученного по гидрогеологической скважине № 99а.

Кроме того отметим, что по результатам опытных работ на линзе мела № 4 месторождения мела и глины Колядичи (наблюдения за радиусом влияния (значение которого составило 1000,0 – 1200,0 м) и снижением уровня подземных вод в карьере (который составил 15,0 м)) был определен коэффициент фильтрации в районе месторождения Колядичи, который составил 1,31 м/сут.

Среднее значение коэффициента фильтрации ($k_{ср.}$) для участка Карповцы месторождения мела и глины Колядичи для дальнейших расчетов притока подземных вод в карьер принято 1,5 м/сут.

Характеристика качественных показателей подземных вод приводится на основании химико-аналитических исследования проб, отобранных в скважине № 99а (при проведении работ по детальной разведке в 2015 –

2016 гг.) (таблица 3.4) и по результатам отбора проб в наблюдательных скважинах режимной сети локального мониторинга подземных вод территорий, прилегающих к полигону промтоходов, расположенному к юго-востоку и примыкающему к изучаемому участку (таблица 3.5).

Таблица 3.4 – Химический состав подземных вод водоносного сожского моренного комплекса по результатам опробования в гидрогеологической скважине № 99а

Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	ПДК	Измеренное значение
			4
	мг/дм ³		3,2
K ⁺	мг/дм ³		1,3
	мг/дм ³		59,8
	мг/дм ³		9,1
	мг/дм ³	1,5	<0,1
	мг/дм ³		<0,05
	мг/дм ³	350,0	3,4
	мг/дм ³		17,7
	мг/дм ³		213,5
	мг/дм ³	45,0	6,4
	мг/дм ³		0,01
Общая минерализация	мг/дм ³		314,41
Сухой остаток при 110 °С	мг/дм ³		240,0
рН (водородный показатель)	ед. рН	6,0 – 9,0	7,69
Жесткость общая	мг-экв/л		3,73
свободная	мг/дм ³		4,4
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³		1,6
	мг/дм ³		15,08
, мг/дм ³	мг/дм ³		0,27
Железо общее (Fe _{общ.})	мг/дм ³		0,21
Мутность	мг/дм ³		0,33
Цветность	градус		1,90
Запах	баллы		
Суммирование 1/2 НСО ₃ ⁻	мг/дм ³		207,66
Примечания:			
1. Предельно допустимые концентрации (ПДК) показателей качества подземных вод, мг/дм ³ (Согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» для централизованных систем питьевого водоснабжения).			
2. Полужирным шрифтом отмечены значения, превышающие предельно допустимые концентрации (ПДК).			

Таблица 3.5 – Результаты локального мониторинга подземных вод с 2020 – 2022 гг.

	ПДК	Измеренные значения
--	-----	---------------------

Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения		Колядичи II*	Погораны**	Полигон промотходов***
			4	5	6
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	от 0,0358 до 0,1670	от 0,022 до 0,307	от 0,0282 до 0,0450
Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1000,0	от 81,0 до 516,0	от 56,0 до 1072,0	от 90,0 до 267,0
СПАВ (анион.)	мг/дм ³	0,05	-	-	от 0,025 до 0,025
Медь	мг/дм ³	1,0	от <0,0010 до 0,0211	от <0,0010 до 0,0795	от <0,0010 до 0,0033
Цинк	мг/дм ³	5,0	от <0,0005 до 0,0700	от <0,0005 до 0,1900	от <0,0005 до 0,0140
Хром	мг/дм ³	0,05	<0,005	<0,005	<0,005
Никель	мг/дм ³	0,02	-	-	< 5,0
Свинец	мг/дм ³	0,01	от <5,0 до 18,9	<5,0	<5,0
Кадмий	мг/дм ³	0,001	<0,0005	от <0,0005 до 0,0007	<0,0005
рН	ед. рН	6,0 – 9,0	от 5,40 до 9,43	от 7,60 до 9,67	от 7,33 до 9,39
Температура	°С	-	от 7,5 до 8,0	от 7,5 до 8,0	от 7,0 до 8,0
Марганец	мг/дм ³	0,1 (0,5)	от <0,002 до 0,408	от <0,002 до 0,421	от 0,0093 до 0,2670
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	-	-	0,05
Железо общее	мг/дм ³	0,3	от 9,58 до 56,10	от 2,94 до 116,15	от 1,01 до 9,30
NH ₄ ⁺	мг/дм ³	1,5	от <0,0778 до 3,5001	от <0,0778 до 2,3334	<0,0778
NO ₃ ⁻	мг/дм ³	45,0	от <0,0226 до 0,0790	от <0,0226 до 0,5645	от <0,0226 до 0,0677
	мг/дм ³		от <2,0 до 45,7	от <2,0 до 28,8	от <2,0 до 3,7
Cl ⁻	мг/дм ³	350,0	от 9,44 до 109,70	от 2,94 до 12,60	от 16,8 до 82,4
Фосфат-ион	мг/дм ³	3,5	от <0,0030 до 0,0223	от <0,0030 до 0,0359	от <0,0033 до 0,0196

Примечания:

1. Предельно допустимые концентрации (ПДК) показателей качества подземных вод, мг/дм³ (Согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» для централизованных систем питьевого водоснабжения).

2. **Полужирным шрифтом** отмечены значения, превышающие предельно допустимые концентрации (ПДК).

3. Значения приведены по результатам локального мониторинга подземных вод с 2020 по 2022 гг. по наблюдательным скважинам, расположенным на территории, прилегающей к:

* Карьерам линз мела №№ 8, 9 и 10 месторождения мела и глин Колядичи II;
** Карьерам линз мела №№ 1, 2 и 3 месторождения мела и глин Погораны;
*** Полигону промтоходов у д. Карповцы.

Подземные воды на участке исследований характеризуются как весьма пресные (общая минерализация изменяется от 90,0 до 314,41 мг/дм³), гидрокарбонатные кальциевые, от нейтральных до щелочных (рН изменяется от 7,33 до 9,39).

Подземные воды по своим качественным характеристикам соответствуют требованиям согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» для централизованных систем питьевого водоснабжения за исключением:

- содержания кремнекислоты (при ПДК 10,0 содержание составило мг/дм³, что превышает ПДК в 1,5 раза);
- водородного показателя (рН) (при ПДК 7,0 – 9,0 значение по некоторым пробам достигает 9,39 мг/дм³, что превышает ПДК в 1 раз);
- содержания железа общего (при ПДК 0,3 содержание по некоторым пробам достигает 9,3 мг/дм³, что превышает ПДК в 31 раз);
- содержания марганца (при ПДК 0,1 содержание по некоторым пробам достигает 0,267 мг/дм³, что превышает ПДК в 2,67 раза).

Несмотря на интенсивную сельскохозяйственную деятельность в изучаемом районе, обращает на себя внимание отсутствие превышений ПДК по содержанию в подземных водах соединений азота (аммонийного, нитратного и нитритного) [7].

К югу и юго-востоку от участка Карповский расположен полигон промтоходов. По состоянию на 2025 г. режимная сеть локального мониторинга подземных вод, расположенная у полигона, насчитывает 1 фоновую скважину (№ 3) и 2 наблюдательные скважины (№ 1, № 2).

Наблюдательная скважина № 1, показанная на рисунке 3.24, а, расположена ниже по направлению фильтрационного потока подземных вод в 109,0 м к северо-западу от северо-западной окраины (ограждения) полигона промтоходов у д. Карповцы. Абсолютная отметка устья скважины – 160,5 м.



а

б

в

а – наблюдательная скважина № 1; б – наблюдательная скважина № 2;
в – наблюдательная скважина № 3

Рисунок 3.24 – Общий вид оголовков скважин режимной сети локального мониторинга подземных вод

Конструкция скважины следующая:

- обсадная колонна (кондуктор) $D = 132$ мм установленная в интервале 0,0 – 2,0 м и зацементированная на всю длину;
- надфильтровая часть фильтровой колонны $D = 127 \times 5$ мм установленная в интервале +0,6 – 24,5 м;
- рабочая часть фильтра $D = 127 \times 5$ мм установленная в интервале 22,0 – 23,5 м;
- отстойник $D = 127 \times 5$ мм установленный в интервале 23,5 – 24,5 м.

Глубина скважины:

- 24,5 м (по состоянию на 2008 г.);
- 23,65 м (по состоянию на 2025 г.).

Глубина залегания статического уровня подземных вод $H_{ст.}$, м, от поверхности земли (устья скважины) – 17,4 м (по состоянию на 2025 г.).

Абсолютная отметка статического уровня подземных вод $H_{ст.}$ – 143,1 м (по состоянию на 2025 г.).

Наблюдательная скважина № 2, представленная на рисунке 3.6, б, расположена ниже по направлению фильтрационного потока подземных вод в 555,0 м к юго-западу от северо-западной окраины (ограждения) полигона промтоходов у д. Карповцы. Абсолютная отметка устья скважины – 151,75 м.

Конструкция скважины следующая:

- обсадная колонна (кондуктор) $D = 132$ мм установленная в интервале 0,0 – 2,0 м и зацементированная на всю длину;
- надфильтровая часть фильтровой колонны $D = 127 \times 5$ мм установленная в интервале от плюс 0,65 до 18,2 м;
- рабочая часть фильтра $D = 127 \times 5$ мм установленная в интервале 15,7 – 17,2 м;

– отстойник $D = 127 \times 5$ мм установленный в интервале 17,2 – 18,2 м.

Глубина скважины:

– 18,2 м (по состоянию на 2008 г.);

– 17,23 м (по состоянию на 2025 г.).

Глубина залегания статического уровня подземных вод $H_{ст.}$, м, от поверхности земли (устья скважины) – 11,4 м (по состоянию на 2025 г.).

Абсолютная отметка статического уровня подземных вод $H_{ст.}$ – 140,95 м (по состоянию на 2025 г.).

Фоновая скважина № 3, представленная на рисунке 5.2, в, расположена выше по направлению фильтрационного потока подземных вод в 230,0 м к юго-востоку от северо-западной окраины (ограждения) полигона промтоходов у д. Карповцы. Абсолютная отметка устья скважины – 165,0 м.

Конструкция скважины следующая:

– обсадная колонна (кондуктор) $D = 132$ мм установленная в интервале 0,0 – 2,0 м и зацементированная на всю длину;

– надфильтровая часть фильтровой колонны $D = 127 \times 5$ мм установленная в интервале от плюс 0,55 до 26,4 м;

– рабочая часть фильтра $D = 127 \times 5$ мм установленная в интервале 23,9 – 25,4 м;

– отстойник $D = 127 \times 5$ мм установленный в интервале 25,4 – 26,4 м.

Глубина скважины:

– 26,4 м (по состоянию на 2008 г.);

– 25,1 м (по состоянию на 2025 г.).

Глубина залегания статического уровня подземных вод $H_{ст.}$, м, от поверхности земли (устья скважины) – 9,5 м (по состоянию на 2025 г.).

Абсолютная отметка статического уровня подземных вод $H_{ст.}$ – 155,5 м (по состоянию на 2025 г.).

Все скважины оборудованы за наблюдением на водоносный сожский моренный комплекс (gІІsž).

Локальный мониторинг подземных вод проводится силами сторонних организаций.

Периодичность наблюдений (отбор проб подземных вод) – 1 раз в год в период спада весеннего половодья.

Перечень параметров наблюдений (определяемые компоненты и значения в подземных водах): нефтепродукты, сухой остаток, общая минерализация, СПАВ (анион.), медь, цинк, хром, никель, свинец, кадмий, рН, температура, марганец, ртуть, железо общее, аммоний-ион, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, фосфат-ион, глубина залегания статического уровня подземных вод $H_{ст.}$ согласно «Постановлению от 11.01.2017 г. № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды» [8].

3.1.7 Земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси оцениваемая территория относится к Гродно-Волковысско-Лидскому подрайону западной округи Центральной (Белорусской) провинции.

Преобладают почвы дерново-подзолистые, слабо- и среднеподзоленные на моренных и водно-ледниковых супесях, лежащих на моренной суглинистой подстилке. Земля отличается высокой урожайностью [9].

Дерново-подзолистые почвы характеризуются одновременным протеканием дернового и подзолистого процессов, что отмечается в смешанных лесах с травянистым и мохово-травянистым наземным покровом. Обладают благоприятными для растений свойствами и повышенным плодородием.

Характерной *морфологической* особенностью дерново-подзолистых почв является их четкая дифференциация на генетические горизонты:

A₀ - лесная подстилка. Состоит из растительных остатков различной степени разложения, ее мощность – от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

A₁ - гумусовый горизонт. Окрашен органикой в темно-серый или серый цвет, с глубиной по мере уменьшения гумуса окраска светлеет.

A₂ – подзолистый горизонт. Сильно выщелочен, содержит повышенное количество кремнезема, который придает горизонту белесую окраску. Часто горизонт бывает окрашен в палевый цвет за счет образования вторичных глинистых минералов. Подзолистый горизонт часто бесструктурный, в отдельных случаях имеет пластинчатую или листовую структуру. Его мощность в зависимости от степени оподзоленности изменяется от нескольких до десятков сантиметров.

B – иллювиальный горизонт. Представляет собой почвенный слой, в котором закрепляются вещества, выносимые из верхних горизонтов. Вследствие обогащенности железом и органическим веществом имеет красно-бурую окраску или темно-желтую, значительную плотность и твердость, на легких породах характеризуется наличием ржавых пятен и орштейнов.

C – почвообразующая порода.

Морфологические особенности почв находятся в тесной связи с их *химическими* свойствами. Эти почвы содержат мало гумуса, их верхние горизонты обеднены соединениями CaO, MgO, Fe₂O₃, и Al₂O₃, обогащены кремнеземом. Развитие подзолообразовательного процесса отчасти меняет гранулометрический состав почв – верхние горизонты вследствие выноса илестых частиц опесчаниваются, нижележащие – «оглиниваются». Почва мало насыщена основаниями, особенно ее верхние горизонты, где поглощенные катионы H⁺ и Al³⁺ часто преобладают над Ca²⁺ и Mg²⁺. В нижележащих горизонтах соотношение обменных катионов меняется в сторону увеличения кальция и магния.

Гумусовый горизонт маломощный; содержание гумуса в среднем составляет 1,5–2,5 %; в составе гумуса преобладают фракции гуминовых и фульвокислот, связанные с полуторными оксидами железа и алюминия.

Внутри типовые различия морфологических, химических и физических свойств дерново-подзолистых почв Беларуси в значительной мере обусловлены характером их почвообразующих пород.

В местах выхода на поверхность мела или карбонатных пород встречаются перегнойно-карбонатные почвы. По понижениям и ложбинам распространены почвы, различной степени переувлажнения, на них происходят процессы заболачивания.

В январе-феврале 2025 года сотрудниками ООО «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ» были проведены инженерно-геоэкологические изыскания участка «Карповский» месторождения мела «Колядичи». Задачи изысканий – геоэкологическое опробование и оценка загрязнённости грунтов тяжёлыми металлами и нефтепродуктами.

Оценка состояния грунтов проводится в целях выявления участков их загрязнения химическими элементами (нефтепродуктами и тяжелыми металлами), с целью разработки рекомендаций и реализации наиболее эффективных мероприятий по устранению потенциально существующего загрязнения, а также предотвращению деградации земель (включая почвы) в границах объекта и их рекультивации (восстановления).

Контролируемыми показателями являются концентрации нефтепродуктов, марганца, никеля, свинца, цинка, хрома и меди.

Отбор проб проводился из приповерхностного слоя с глубины 0,01-0,20 м.

Химико-аналитические исследования точечных проб выполняются лабораторией Филиал "Центральная лаборатория" Государственного предприятия "НПЦ по геологии", аккредитованной на право проведения испытаний в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь (Аттестат аккредитации №ВУ/112.1.1787, действительный до 13.05.2026).

Результаты исследования отобранных проб грунтов на содержание нефтепродуктов представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Результаты определения содержания нефтепродуктов

№ пробы	Содержание, мг/кг	ПДК, мг/кг	Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
1	9	500,0	не превышен
2	< 5	500,0	не превышен
3	90	500,0	не превышен
4	< 5	500,0	не превышен
5	< 5	500,0	не превышен

В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 "Гигиенический норматив. Показатели безопасности и безвредности почвы", ПДК нефтепродуктов на землях промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения составляет 500 мг/кг.

Результаты исследования отобранных проб грунтов на содержание свинца, никеля, хрома, меди, марганца и свинца представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Результаты определения содержания тяжелых металлов

№ пробы	Содержание, мг/кг						Вывод в соответствии с требованиями ТНПА
	Свинец, ПДК 32,0 мг/кг (Pb)	Цинк, ПДК 50,0 мг/кг (Zn)	Хром, ПДК 100,0 мг/кг (Cr)	Никель, ПДК 20,0 мг/кг (Ni)	Медь, ПДК 33,0 мг/кг (Cu)	Марганец, ПДК 1500,0 мг/кг (Mn)	
1	10,48	22,0	119	88,5	5,29	188	ПДК превышен
2	9,442	22,8	108	74,2	6,61	209	ПДК превышен
3	32,80	134	228	114	45,4	219	ПДК превышен
4	8,848	21,3	117	72,6	6,96	257	ПДК превышен
5	8,239	23,3	122	79,4	6,02	205	ПДК превышен

Полужирным шрифтом отмечены значения, превышающие предельно допустимые концентрации (ПДК)

Значения ПДК в таблице 3.7 указаны в соответствии с нормативными документами:

- 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»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 "Гигиенический норматив. Показатели безопасности и безвредности почвы".

На исследуемой территории содержание нефтепродуктов, а также свинца и марганца в грунтах до глубины 0,2 м не превышает ПДК и пороговые значения в пробах.

Содержания цинка и меди в грунтах во всех точках до глубины 0,2 м, кроме 3, не превышают ПДК. Значения содержания цинка и меди не превышают пороговые значения. В точке 3 до глубины 0,2 м значения ПДК по цинку и меди превышены.

Содержания хрома и никеля во всех точках превышают ПДК, но не превышают пороговые значения.

Согласно 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» на площадке работ до глубины 0,2 м наблюдается повсеместное загрязнение грунтов хромом и никелем, степень загрязнения – *низкая*. [10]

Можно предположить, что загрязнение тяжёлыми металлами на изучаемой площадке связано с технологическим процессом разработки близлежащих существующих меловых карьеров и производственной деятельностью ОАО «Красномельскстройматериалы» (которое расположено ~3,0 км юго-западнее от площадки работ), а также с распространением загрязнения от места складирования производственных и строительных отходов (около точек 3 и 4).

Из представленных в таблицах 3.6 и 3.7 результатов следует, что значения содержания исследуемых тяжелых металлов и нефтепродуктов ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (таблица 6 ЭкоНиПа 17.03.01-001-2021). Соответственно, для почвогрунтов с исследованных участков проведение специализированных природоохранных мероприятий по охране земель не требуется.

Таким образом, экологическое состояние почвенного покрова в границах исследованных участков является удовлетворительным (дифференцированный норматив содержания химического вещества в почвах (минимальное пороговое значение) не превышен) и не препятствует проведению запланированных работ: снятый верхний плодородный слой почвы рекомендуется использовать по месту образования при проведении рекультивации нарушенных земель.

3.1.8 Растительный и животный мир

Согласно геобатоническому районированию проектируемая территория входит в состав подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов Неманско-предполесского округа Волковысско-Новогрудского района (рисунок 3.25).

Общая площадь покрытых лесом земель в Волковысском районе составляет – 27297 га, что составляет 22,9 % от общей площади.

На территории Волковысского района передано под охрану постоянным землепользователям 48 мест произрастания дикорастущих растений (ветреница лесная, арника горная, берула прямая, кадило сарматское, клевер красноватый, лилия кудреватая, многоножка обыкновенная, одноцветка одноцветковая, фистулина печеночная, чина гладкая, кострец Бенекена, касатик сибирский, скерда мягкая, фомитопсис розовый, пихта белая) и 4 места обитания диких животных (два места обитания барсука на территории Подоросского лесничества ГЛХУ «Волковысский лесхоз», медицинская пиявка (пруд на окраине д. Скрибово Красносельского сельского исполнительного комитета), широкопалый рак (пруд №2 на окраине г.п. Красносельский на территории Росского лесничества), занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории Волковысского района имеются особо охраняемые природные территории: республиканский биологический заказник «Замковый лес», геологический памятник природы республиканского значения «обнажение «Россь» и ботанический памятник природы местного значения «Старинное дерево – дуб». [11]

Для оценки существующего состояния растительного и животного мира в районе планируемой деятельности сотрудниками ООО «НПФ Экология» в апреле 2025 года проведены полевые работы. На основе анализа растительности зоны строительства и влияния объекта выделены основные экосистемы и дифференцированы по биотопам. Собраны данные по биотопическому распределению основных групп животных для проведения расчетов в данном регионе.

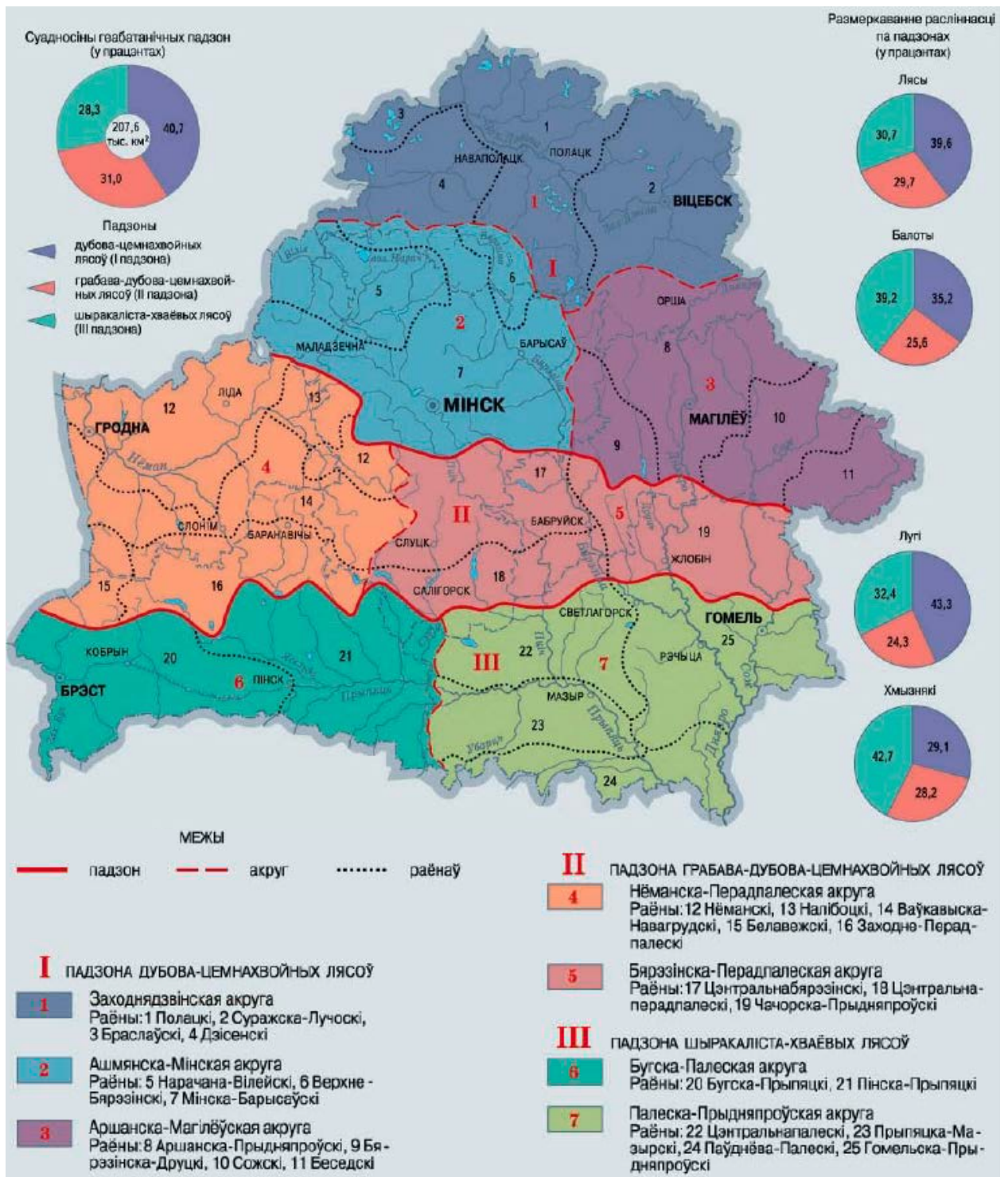


Рисунок 3.25 – Геоботаническое районирование Беларуси

Территория месторождения карьера «Колядичи» характеризуется следующими площадями: пахотные земли 42,0534 га, луговые земли 5,1730 га, другие виды земель 10,4841 га. Последние представлены маловозрастным смешанным мелколиственным насаждением (береза, ива и пр.) возрастом до 20-25 лет с отдельными вкраплениями подроста сосны (рисунок 3.26).



Рисунок 3.26 – Вид лесопокрытых площадей перспективного карьера

Судя по составу и возрасту насаждения данные земли некоторое время назад представляли собой залежные земли и восстановление древесно-

кустарникового насаждения происходило путем естественного зарастивания. Окрестные водоемы, расположенные в районе размещения перспективного карьера имеют существенные глубины и обрывистые берега, судя по морфологии являются бывшими карьерами, являясь непригодными для размножения земноводных и малопригодны для рыб в связи с отсутствием кормового ресурса и негативных показателей кислотности (щелочности), а также отсутствием субстратов для размножения. Подавляющая часть экосистем размещения объекта сильно трансформированы, в связи с хроническим использованием сельскохозяйственных земель для производства сельхозпродукции, поэтому почвы подвержены соответствующей трансформации. Территория в значительной степени изолирована от экосистем, характеризующихся богатым биоразнообразием. В связи с чем приток мигрантов для обогащения экосистем территории размещения карьера затруднен. Для территории не отмечается мест обитания и произрастания охраняемых видов растений и животных в связи со вторичностью и существенной захламленностью древесной ветошью лесопокрытой территории 10,4841 га. Остальная территория представляет собой сельхозугодия, используемая под пропашные культуры с традиционным севооборотом. Территория постоянно подвержена влиянию удобрений и ядохимикатов.

3.1.9 Природные комплексы (ландшафты) и особо охраняемые природные территории

С целью сохранения биологического и ландшафтного разнообразия в республике создана и эффективно действует система особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которая включает 1354 объекта разных категорий и статуса (заповедник, национальные парки, заказники и памятники природы республиканского и местного значения). На 1 января 2024 года их площадь составляет более 1,9 млн га или 9,1 % от площади республики. Наибольшую долю в структуре ООПТ составляют лесные экосистемы [12].

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий в непосредственной близости от проектируемого объекта ООПТ отсутствуют, ближайшая особо охраняемая территория – заказник республиканского значения «Замковый лес» расположен на расстоянии более 7 км от карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи».

Замковый лес (заказник республиканского значения)

Более 90 процентов территории заказника – это лес. Третью его занимают дубравы. Общая площадь заказника 3659,52 гектара.

На территории заказника нет водоемов. Рельеф холмистый.

Большую часть заказника покрывают смешанные леса, где ель и сосна соседствуют с дубами, кленами, ясенями, грабами.

Здесь можно встретить 15 видов растений, занесенных в Красную книгу Беларуси, включая ветреницу лесную, которая каждую весну образует на полянах настоящий ковер из белых цветов.

Заказник также служит домом для некоторых редких животных: барсука, рыси, черного аиста и других.

В пределах заказника можно посетить древние кремниевые шахты, затопленные меловые карьеры, Росский центр народных ремёсел [13].

«Старинное дерево-дуб» (Царь-дуб) (ботанический памятник природы местного значения)

Расположен в 1 км к северу от деревни Залешаны (территория заказника «Замковый лес») и более 12 км от карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи». Возраст дерева – 220 лет, окружность ствола – 432 см, высота – 31,5 м. Огражден по площади кроны, установлен знак. Площадь памятника природы- 0,026 гектара [14].



Рисунок 3.27 – Ботанический памятник природы местного значения «Старинное дерево – дуб»

Обнажение «Россь» (геологический памятник природы республиканского значения)

Этот памятник представляет собой геологический горизонт, образовавшийся приблизительно около 67-69 тысяч лет тому назад.

В стенке заброшенного мелового карьера обнажен ярко выраженный отторженец мела, поставленный на «голову». Контактная зона хорошо просматривается и представляет собой большую ценность для геологической науки (длина видимой части составляет 900 метров) [15].

Расположен памятник в 1,5 километра на восток от здания железнодорожной станции Россь городского поселка Россь, что в 3 км от разрабатываемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи».

3.1.10 Обращение с отходами

Крупнейшим субъектом хозяйствования по объемам образования отходов производства является ОАО «Красносельскстройматериалы». В

среднем за год на предприятии образуется 105,730 тыс. тонн отходов производства, из которых 105,008 тыс. тонн (99%) используются повторно.

ОАО «Красносельскстройматериалы» в целях минимизации вредного воздействия твердых коммунальных отходов на здоровье человека, окружающую среду и рационального использования природных ресурсов путем предотвращения образования отходов, максимально возможного извлечения содержащихся в отходах компонентов (органика, металлолом, бумага и картон, стекло, полимеры, текстиль и др.), их использование в качестве дополнительных источников энергии введена в эксплуатацию технологическая линия для использования RDF-топлива при производстве клинкера «сухим способом» на филиале №1 «Цементный завод».

Два субъекта хозяйствования – ОАО «Красносельскстройматериалы» и КУП «Волковыское коммунальное хозяйство» имеют лицензию на право осуществления деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду - использование отходов 1-3 классов опасности, обезвреживание, захоронение отходов.

По состоянию на 01.01.2024 года на территории района имеется 2 объекта захоронения отходов: городской полигон твердых коммунальных отходов «Озериско» (площадь 7,4 га), полигон производственных и коммунальных отходов ОАО «Красносельскстройматериалы» (отработанный карьер «Карповцы» (площадь 7,0 га). Все мини-полигоны на территории района выведены из эксплуатации и рекультивированы [16].

Полигон ОАО «Красносельскстройматериалы» предназначено для захоронения отходов производства и твердых коммунальных отходов, вывозимых из населенных пунктов г.п. Красносельский и г.п. Россь путем их послойного захоронения. Расположен в отработанном карьере месторождения «Карповцы» в 0,7-1,5 км от д. Карповцы и Новоселки и в 6 км восточнее ОАО «Красносельскстройматериалы».

Состоит из двух частей:

- 1) территория, имеющая твердое покрытие, для размещения хозяйственно-бытовых объектов;
- 2) территория, занятая под складирование и захоронение отходов

По всему периметру полигон оборудован сетчатым и проволочным ограждением [17].

В ноябре 2023 года начато строительство межрегионального комплекса по обращению с ТКО в Волковыском районе, который предусматривает строительство производственных корпусов для приема, сортировки, переработки вторичных материальных ресурсов, крупногабаритных бытовых отходов, производственных корпусов для приготовления RDF-топлива, изготовления резинотехнических и полимерпесчаных изделий.

В реестре объектов по использованию строительных отходов в Волковыском районе зарегистрированы карьер месторождения песчано-гравийной смеси «Скураты» Волковыского района, собственником которого является ОАО «Волковыское РСП №1», карьер месторождения песка и

песчано-гравийной смеси «Дьяки», собственником которого является Волковысское ОАО «Строительно-монтажный трест №32», мобильная установка по переработке строительных отходов ООО «СовСтройТранс», принимающие строительные отходы от сторонних организаций на использование для рекультивации карьеров, а так же, карьер песка «Боровое» ОАО «Красносельскстройматериалы» использующие для рекультивации собственные отходы строительства.

ОАО «Красносельскстройматериалы» в реестре объектов по использованию отходов зарегистрированы установка по утилизации изношенных шин для получения энергии и технологическая линия для использования RDF-топлива при производстве клинкера сухим способом на филиале №1 «Цементный завод».

ООО «СовСтройТранс» в реестре объектов по использованию отходов зарегистрирована мобильная установка по использованию строительных отходов «Мобильная щековая дробилка Sandvik QJ241».

Для организации отдельного сбора отходов в районе работает сеть из 19 приемных заготовительных пунктов: 5 стационарных и 1 передвижной пункт КУП «Волковысское коммунальное хозяйство», 9 заготовительных пунктов Волковысского филиала Гродненского областного потребительского общества и 4 заготовительных пункта прочих организаций [16].

3.2 Социально-экономические условия

Волковыск – один из самых древних городов Беларуси, который входит в пятерку старейших, после Полоцка, Витебска, Турова, Заславя. В 2025 году городу исполнится 1020 лет.

В административном отношении район делится на город Волковыск, 2 городских поселка – Красносельский и Россь, 13 агрогородков и 174 деревни. 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.

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» открытого акционерного общества «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 нашей страны хорошо известна продукция таких предприятий как:

ОАО «Красносельскстройматериалы» – крупнейшего производителя 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 нашего экспорта товаров.

В сфере *транспорта* перевозку пассажиров осуществляет Филиал «Автобусный парк 4 г. Волковыска» ОАО «Гроднооблавтотранс». Перевозкой грузов занимаются ОАО «Волковыскспецавтотранс» 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 нашего 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 %.

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 у нас занимаются два средних специальных учебных заведения: учреждение образования «Волковысский государственный аграрный колледж» и Волковысский колледж учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».

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 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. Жителям удаленных деревень предоставляется необычная услуга, такая как библиотека на колёсах или библиобус.

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, данная экспозиция, пожалуй, самая богатая в стране. 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 агроусадоб, которые оказывают услуги не только по проживанию, но и такие

специфические, как «Сон на ульях» по коррекции здоровья. Для активных туристов организовываются сплавы на байдарках [18].

4 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды

4.1 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Воздействие объекта планируемой деятельности «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» на атмосферный воздух будет происходить на стадии подготовительных работ и в процессе эксплуатации (разработки) и рекультивации карьера.

Воздействия, связанные с подготовительными работами, носят, как правило, временный характер, эксплуатационные же воздействия будут проявляться в течение всего периода эксплуатации объекта.

4.1.1 Характеристика проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить в результате следующих технологических процессов: разработка плодородного слоя почвы, разработка пород основной вскрыши, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, отвальные работы, выемочно-погрузочные работы на добыче и вскрыше, транспортировка плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки в отвал, транспортировка полезного ископаемого к потребителю автосамосвалами, горнотехническая рекультивация. Данные источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными.

Применяемые средства механизации:

На вскрышных работах:

- бульдозер SD 16 мощность 131 кВт;
- бульдозер ДЭТ-250 мощность 246 кВт;
- бульдозер SD 32 мощность 235 кВт;
- экскаватор ЕК 400-05 (емкость ковша 1,52 м³);
- экскаватор ЭШ 10/70 (емкость ковша 10,0 м³)*;
- экскаватор ЭШ 11/70 (емкость ковша 11,0 м³)*;
- автосамосвал МАЗ 5551 (г/п 10 т)**;
- автосамосвал МАЗ 650128 (г/п 20 т)**.

Примечание:

* экскаватор ЭШ 10/70 и экскаватор ЭШ 11/70 заменяют друг друга на одном участке работ (один в работе, один в ремонте);

** на вскрышных работах применяется 3 автосамосвала МАЗ 5551 (г/п 10 т) (г/п 25 т) либо 2 автосамосвала МАЗ 650128 (г/п 20 т)

На добычных работах:

- бульдозер (трактор) Т-170 мощность 125 кВт;
- экскаватор ЭКГ 5А (емкость ковша 5,2 м³)*;

- экскаватор ЭШ 6,5/45 (емкость ковша 6,5 м³) *;
- экскаватор ЭШ 10/70 (емкость ковша 10,0 м³) **;
- экскаватор ЭШ 11/70 (емкость ковша 11,0 м³) **;
- экскаватор ЕК 400 (емкость ковша 1,9 м³);
- автосамосвалы при отработке 1-2 добычного уступов:
 - автосамосвал МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) ***
 - автосамосвал БЕЛАЗ-7540А (г/п 30 т) ***
- автосамосвалы при отработке 3 добычного уступа:
 - автосамосвал МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) ****;
 - автосамосвал МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) ****.

Примечание:

* экскаватор ЭШ 10/70 и экскаватор ЭШ 11/70 взаимозаменяемые на одном участке работ (один в работе, один в ремонте);

** экскаватор ЭКГ 5А и экскаватор ЭШ 6,5/45 взаимозаменяемые на одном участке работ (один в работе, один в ремонте);

*** на добычных работах при отработке 1-2 добычных уступов применяется 2 автосамосвала МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) либо 2 автосамосвала БЕЛАЗ-7540А (г/п 30 т);

**** на добычных работах при отработке 3 добычного уступа применяется 4 автосамосвала МоАЗ 75054-22 (г/п 25 т) либо 3 автосамосвала БЕЛАЗ-7540А (г/п 30 т).

Необходимое количество землеройной и горнотранспортной техники приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Данные о выполняемой работе и потребности в оборудовании на карьере

Наименование оборудования	Количество	Технологическое назначение
1	2	3
Бульдозер SD 16 (131 кВт)	1	Разработка плодородного слоя почвы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование отвала
Бульдозер SD 32 (235 кВт)	1	Разработка плодородного слоя почвы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование отвала
Бульдозер ДЭТ-250 (246 кВт)	1	Разработка пород основной вскрыши, формирование отвала
Бульдозер Т-170 (125 кВт)	1	Вспомогательные работы
Экскаватор ЕК 400-05	1	Погрузка плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши из навала в автотранспорт
Экскаватор ЭШ 10/70	1	Разработка пород основной вскрыши, разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЭШ 11/70	1	Разработка пород основной вскрыши, разработка полезного ископаемого

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3
Экскаватор ЭКГ 5А	1	Разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЭШ 6,5/45	1	Разработка полезного ископаемого
Экскаватор ЕК 400	1	Вспомогательные работы (проходка водоотводных канав и др.)
Автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т или Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т	3 2	Перевозка плодородного слоя почвы в отвал
Автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т или Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т	3 2	Перевозка пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки в отвал
Автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т или Автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т	2 2	Перевозка полезного ископаемого к потребителю при разработке 1 и 2 добычных уступов
Автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т или Автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т	4 3	Перевозка полезного ископаемого к потребителю при разработке 3-го добычного уступа

Транспортировка вскрышных пород в отвалы, а также полезного ископаемого к месту потребления осуществляется автосамосвалами МАЗ, МоАЗ и БЕЛАЗ следующих модификаций:

- автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т;
- автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т;
- автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т;
- автосамосвал БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т.

Среднее расстояние перевозки почвенно-растительного грунта и основной вскрыши с учетом грунта зачистки в отвалы (по транспортной схеме) составляет 0,5 км.

Среднее расстояние транспортировки полезного ископаемого составляет 5,4 км.

Ввиду того, что крайнему существующему неорганизованному источнику выбросов согласно Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ОАО «Красносельскстройматериалы» (разработчик Частное научно-производственное унитарное предприятие «Экологический центр «Пылегазоочистка», 2023 г.) присвоен № 6505 (месторождение глины «Погораны-1». Добыча глины), проектируемому источнику выбросов согласно проекту «Разработка и рекультивация карьера силикатных песков на месторождении Боровое Волковысского района Гродненской области» - присвоен № 6521, во избежание повтора нумерации, новые источники выбросов будут начинаться со следующего номера № 6522.

На период эксплуатации карьера мела при отработке участка «Карповский» месторождения «Колядичи» будет насчитываться 10 источников выбросов загрязняющих веществ.

Источник выбросов № 6522. Бульдозер SD-16 (131 кВт)

Бульдозер SD-16 мощностью двигателя 131 кВт используется для срезки плодородного слоя почвы и перемещения его на расстояние до 50 м во временные отвалы, разработки грунта зачистки полезного ископаемого, формирования внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы, выполнения работ по горнотехнической рекультивации карьера (выполнение бортов карьера, предварительная планировка выложенных откосов карьера, распределение плодородного слоя почвы, окончательная планировка рекультивируемой поверхности).

Источник выбросов № 6523. Бульдозер SD 32 (235 кВт)

Бульдозер SD-32 мощностью двигателя 235 кВт используется для срезки плодородного слоя почвы и перемещения его на расстояние до 50 м во временные отвалы, разработки грунта зачистки полезного ископаемого, формирования внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы.

Источник выбросов № 6524. Бульдозер ДЭТ-250 (246 кВт)

Бульдозер ДЭТ-250 мощностью двигателя 246 кВт используется для разработки пород основной вскрыши, формирования отвалов основной вскрыши.

Источник выбросов № 6525. Бульдозер Т-170 (125 кВт)

Бульдозер Т-170 применяется для вспомогательных работ для подчистки и сооружения дорог, забоев и проходки водоотводных канав.

Источник выбросов № 6526. Экскаватор ЕК 400

Экскаватор ЕК 400 обратная лопата с емкостью ковша 1,9 м³ применяется для вспомогательных работ для подчистки и сооружения дорог, забоев, сооружения зумпфов и проходки водоотводных канав.

Источник выбросов № 6527. Экскаватор ЕК 400-05

Экскаватор ЕК 400-05 обратная лопата с емкостью ковша 1,52 м³ применяется для погрузки плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши из навала в автотранспорт для транспортировки во внешние (временные) отвалы, выполнения работ по горнотехнической рекультивации карьера (погрузка (разработка) грунта I группы из отвала плодородного слоя почвы и грунта II группы из отвала вскрышных пород) в автосамосвалы).

Источник выбросов № 6528. Экскаватор ЭШ 10/70 и экскаватор ЭШ 11/70 (резервный)

Экскаватор ЭШ 10/70 и экскаватор ЭШ 11/70 являются полноповоротными электрическими землеройными машинами на шагающем ходу с рабочим оборудованием драглайна.

Экскаватор ЭШ 10/70 драглайн с ковшом емкостью 10,0 м³ применяется для разработки пород основной вскрыши, добыче (разработке) полезного ископаемого с выемкой в навал, выполнения работ по горнотехнической рекультивации карьера (погрузка (разработка) грунта II группы из отвала вскрышных пород в выработанное пространство карьера, выполнение бортов (северный и восточный борт)).

Экскаватор ЭШ-11/70 драглайн с ковшом емкостью 11,0 м³ используется во время ремонтов экскаватора ЭШ 10/70 и применяется для разработки пород

основной вскрыши, добыче (разработке) полезного ископаемого с выемкой в навал.

Источник выбросов № 6529. Экскаватор ЭШ 6,5/45 и экскаватор ЭКГ 5А

Экскаватор ЭШ 6,5/45 (электрический одноковшовый шагающий экскаватор-драглайн) с емкостью ковша 6,5 м³ применяется при погрузке полезного ископаемого из навала в автотранспорт.

Экскаватор ЭКГ 5А (электрическая карьерная полноповоротная механическая лопата на гусеничном ходу) прямая лопата с ковшом емкостью 5,2 м³ используется во время ремонтов ЭШ 6,5/45 и применяется при погрузке полезного ископаемого из навала в автотранспорт.

Источник выбросов № 6530. Транспортировка вскрышных пород

Транспортировка плодородного слоя почвы во внешний (временный) отвал на среднее расстояние до 0,5 км может осуществляться: тремя автосамосвалами МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 30,8) либо двумя автосамосвалами МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 23,1).

Транспортировка пород основной вскрыши с учетом грунта зачистки во внешний (временный) отвал на среднее расстояние до 0,5 км может осуществляться: тремя автосамосвалами МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 40,3) либо двумя автосамосвалами МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 30,2).

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка плодородного слоя почвы тремя автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн.

Источник выбросов № 6531. Транспортировка полезного ископаемого

Транспортировка полезного ископаемого к потребителю на среднее расстояние 5,4 км может осуществляется:

- при отработке 1-2 добычных уступов - двумя автосамосвалами МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 19,3) либо двумя автосамосвалами БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 16,1);

- при отработке 3 добычного уступа - четырьмя автосамосвалами МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 19,3) либо тремя автосамосвалами БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 т (количество рейсов одного автосамосвала в смену – 21,4).

При проведении расчета выбросов принимался наихудший вариант – транспортировка полезного ископаемого четырьмя автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн.

Транспортировка вскрышной породы, полезного ископаемого сопровождается сдуванием с поверхности транспортируемого материала. Ввиду того, что устройство внутрикарьерных дорог предусматривается с

бетонным покрытием, то при движении по ним выделения твердых частиц не происходит.

В зимнее время автодороги должны очищаться от снега и льда, посыпаться песком или мелкой фракцией щебня. В летнее время для предотвращения пылеобразования необходимо производить полив дорог 20 %-ним раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2 – 2,5 л/м², второй – (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3 – 1,0 л/м². Срок действия полива – 1,5 месяца.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся при разработке и рекультивации карьера: азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉, углерод оксид (окись углерода, угарный газ), углерод черный (сажа), твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль)).

Временные отвалы плодородного и вскрышного грунтов источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не являются, т.к. грунты, складированные в них, в естественном сложении имеют высокую влажность и, с течением времени, порастают травой, что исключает пыление.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющиеся при разработке, добыче и транспортировке полезных ископаемых произведен программным модулем «Горные работы» (версия 1.30.11 от 10.08.2019), разработчик – фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах:

- «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999 [19];

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г. [20];

- письмо НИИ Атмосфера № 07-2-453/15-0 от 29.07.2015.

В соответствии с методиками [19] и [20] при проведении расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сжигании дизельного топлива автотранспортом, выбросы оксидов азота NO_x (сумма NO и NO₂) следует принимать в пересчете на NO₂ (азота диоксид (азот (IV) оксид)).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе землеройной техники (экскаваторы ЕК 400 и ЕК 400-05) рассчитаны согласно Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов при разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», их ПДК, класс опасности, а также расчетные величины максимальных и валовых выбросов представлены в таблице 4.2.

Наименование загрязняющих веществ, их предельно-допустимые концентрации (или ориентировочно безопасные уровни воздействия), класс

опасности приняты, согласно гигиеническому нормативу, «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021 [21]. Настоящим гигиеническим нормативом устанавливаются обязательные для соблюдения всеми пользователями допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения).

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов при разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи»

Код	Наименование вещества	ПДК _{м.р.} мг/м ³	ПДК _{с.с.} мг/м ³	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ	
					г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,1	2	0,997326	43,394294
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,5	0,2	3	0,003834	0,009508
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,3	0,15	3	0,180102	1,328814
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,0	3,0	4	0,766802	14,437952
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,0	0,4	4	0,372082	4,668309
0328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	3	0,070832	1,306979
Всего:					2,390978	65,145856

Характеристики проектируемых источников выбросов при разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», а также качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ представлены в таблице 4.3 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников при разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи».

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объекта проектирования представлена в приложении Д.

Таблица 4.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников при разработке и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи»

Производство, цех	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газоочистка		Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющих веществ								
	наименование	кол., шт.						скорость, м/с	объем выброса, м³/с	температура, °С	точечного источника, центра группы источников или одного конца аэрационного фонаря		второго конца аэрационного фонаря		ширина площадного источника, м	наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки		вещества, по которым производится очистка	Ср.эклп. степень очистки, % Мах. степень очистки, %	код	наименование	мг/м³, установленная в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах	мг/м³ максимальный	мг/м³ средний	г/с	т/год
											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	20	21		22	23	24	25	26
Карьер мела на участке «Карповский» месторождение «Колядичи»	Бульдозер SD-16 мощностью двигателя 131 кВт (разработка плодородного слоя почвы и перемещение его на расстояние до 50 м во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы, выполнение работ по горнотехнической рекультивации карьера)	1	неорганизованный источник	1	6522	2,0	-	-	-	-	1157,5	454,5	1161,5	454,5	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,064611	0,192965	
																			0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,010444	0,031193	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,000082	0,000245	
																			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,079222	0,236602	
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,068389	0,204248	
																			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,006806	0,020325	
	Бульдозер SD 32 мощностью двигателя 235 кВт (срезка плодородного слоя почвы и перемещение его на расстояние до 50 м во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы)	1	неорганизованный источник	1	6523	2,0	-	-	-	-	-	1324	313	1328	315	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,064611	0,023725
																				0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,010444	0,003835
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,000115	0,00003
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,079222	0,02909
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,068389	0,025112
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,006914	0,002539
	Бульдозер ДЭТ-250 мощностью двигателя 246 кВт (срезка плодородного слоя почвы и перемещение его на расстояние до 50 м во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы)	1	неорганизованный источник	1	6524	2,0	-	-	-	-	-	678	391,5	681	393,5	4	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,064611	0,015816
																				0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,010444	0,002557
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,000106	0,000026
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,079222	0,019394
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,068389	0,016742
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,011047	0,002704
	Бульдозер Т-170 мощностью двигателя 125 кВт (проведение вспомогательных работ: подчистка и сооружение дорог, забоев и проходка водоотводных канав)	1	неорганизованный источник	1	6525	2,0	-	-	-	-	-	440,5	142,5	443,5	145,5	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,064611	0,007328
																				0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,010444	0,001184
0330																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,000082	0,000013	
0337																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,079222	0,008984	
2754																				Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,068389	0,007755	
2902																				Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,010449	0,001185	

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Экскаватор ЕК 400 обратная лопата (проведение вспомогательных работ: подчистка и сооружение дорог, забоев, зумпфов и проходка водоотводных канав)	1	неорганизованный источник	1	6526	2,0	-	-	-	-	-	971	409	973	412	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,016054	0,012812	
																			0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,004171	0,002119	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,00163	0,00122	
																			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,10984	0,047273	
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,013193	0,006157	
																			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,022815	0,005404	
Экскаватор ЕК 400-05 обратная лопата (погрузка плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши из навала в автотранспорт для транспортировки во внешние (временные) отвалы, выполнение работ по горнотехнической рекультивации карьера)	1	неорганизованный источник	1	6527	2,0	-	-	-	-	-	1169	426	1172	427	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,016054	0,012812	
																			0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,004171	0,002119	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,00163	0,00122	
																			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,10984	0,047273	
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,013193	0,006157	
																			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,018252	0,005868	
Экскаватор ЭШ 10/70, Экскаватор ЭШ 11/70 (разработка пород основной вскрыши, добыча (разработка) полезного ископаемого с выемкой в навал, выполнение работ по горнотехнической ре-культивации карьера)	2 (1 резервный)	неорганизованный источник	1	6528	2,0	-	-	-	-	-	887	387	889	378	4	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,052741	0,665300	
Экскаватор ЭШ 6,5/45, Экскаватор ЭКГ 5А (погрузка полезного ископаемого из навала в автотранспорт)	2 (1 резервный)	неорганизованный источник	1	6529	2,0	-	-	-	-	-	615,5	286	617,5	283	3	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,037700	0,094027	
Транспортировка вскрышных пород (плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши) Автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 тонн или Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 тонн	3	неорганизованный источник	1	6530	2,0	-	-	-	-	-	1158	422	1155	420	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,123387	8,581190	
																			0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,010357	0,251488	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,000067	0,000178	
	2		неорганизованный источник	1	6530	2,0	-	-	-	-	-	1158	422	1155	420	3	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,115117	2,795346
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,036070	0,875877
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,005433	0,203862
Транспортировка полезного ископаемого: Автосамосвал МоАЗ 75054-22 грузоподъемностью 25 тонн или Автосамосвалам БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 тонн	4	неорганизованный источник	1	6531	2,0	-	-	-	-	-	628	269	631	266	3	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,123387	34,547646	
																			0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,010357	1,012484	
	3		неорганизованный источник	1	6531	2,0	-	-	-	-	-	628	269	631	266	3	-	-	-	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,000122	0,006576
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,115117	11,25399
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	-	-	-	0,036070	3,526261
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/ аэрозоль)	-	-	-	0,007945	0,3276																				

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ после реализации проектных решений

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 33 от 27.12.2023 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух» [22], нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не устанавливаются для проектируемых источников выбросов **№№ 6522÷6531** в части выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания землеройного (бульдозеры, экскаваторы) и автомобильного (автосамосвалы) транспорта – мобильные источники выбросов (пункт 6 Положения о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух).

Нормированию подлежат выбросы твердых частиц, выделяющихся от процессов пылевыведения при разработке карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» (вскрышные и добычные работы, погрузочно-разгрузочные работы, транспортировка вскрышной породы и полезного ископаемого, рекультивация карьера) – источники выбросов **№№ 6522÷6531**.

Таким образом, для проектируемых источников выбросов **№№ 6522÷6531**, источниками выделения которых являются: эксплуатация землеройной и автомобильной техники (мобильные источники выбросов), а также: разработка, погрузка, выгрузка и перемещение вскрышной породы и полезного ископаемого, нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются для загрязняющего вещества «твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)».

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Источник выделения (цех, участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса	Предлагаемый норматив ДВ			
		мг/м ³	г/с	т/год	
(2902) Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					
Карьер мела на участке «Карловский» месторождение «Колядичи»	Бульдозер SD-16 мощностью двигателя 131 кВт (разработка плодородного слоя почвы и перемещение его во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы, выполнение работ по горнотехнической рекультивации карьера)	6522	–	0,007	0,020
	Бульдозер SD 32 мощностью двигателя 235 кВт (срезка плодородного слоя почвы и перемещение его во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы)	6523	–	0,007	0,003
	Бульдозер ДЭТ-250 мощностью двигателя 246 кВт (срезка плодородного слоя почвы и перемещение его во временные отвалы, разработка грунта зачистки полезного ископаемого, формирование внешних (временных) отвалов плодородного слоя почвы)	6524	–	0,011	0,003
	Бульдозер Т-170 мощностью двигателя 125 кВт (проведение вспомогательных работ: подчистка и сооружение дорог, забоев и проходка водоотводных канав)	6525	–	0,010	0,001
	Экскаватор ЕК 400 обратная лопата (проведение вспомогательных работ: подчистка и сооружение дорог, забоев, зумпфов и проходка водоотводных канав)	6526	–	0,023	0,005
	Экскаватор ЕК 400-05 обратная лопата (погрузка плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши из навала в автотранспорт для транспортировки во внешние (временные) отвалы, выполнение работ по горнотехнической рекультивации карьера)	6527	–	0,018	0,006
	Экскаватор ЭШ 10/70, Экскаватор ЭШ 11/70 (один рабочий, второй резервный) (разработка пород основной вскрыши, добыча (разработка) полезного ископаемого с выемкой в навал, выполнение работ по горнотехнической рекультивации карьера)	6528	–	0,053	0,665
	Экскаватор ЭШ 6,5/45, Экскаватор ЭЖГ 5А (один рабочий, второй резервный) (погрузка полезного ископаемого из навала в автотранспорт)	6529	–	0,038	0,094
	Автосамосвал МАЗ 5551 грузоподъемностью 10 тонн (3шт.) или Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 тонн (2 шт.) (транспортировка вскрышных пород (плодородного слоя почвы и пород основной вскрыши))	6530	–	0,005	0,204
	Автосамосвал МАЗ 650128 грузоподъемностью 20 тонн (4шт.) или Автосамосвалом БЕЛАЗ-7540А грузоподъемностью 30 тонн (3шт.) (транспортировка полезного ископаемого)	6531	–	0,008	0,328
	Всего по нормируемым источникам:			0,180	1,329

4.1.2 Санитарно-защитная зона

Определение размеров СЗЗ производится согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11 декабря 2019 года [23].

Согласно приложению к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду [23] базовый размер санитарно-защитной зоны по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» составляет 500 м (*раздел «Горнодобывающая промышленность», пункт 42 «Предприятия по добыче горных пород открытой разработкой, в том числе карьеры нерудных стройматериалов»*).

В соответствии с пунктом 11 Постановления [23] размер санитарно-защитной зоны 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 разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» Волковысского района Гродненской области составит **65,145856 тонн в год**. Загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников выбросов, объем выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников составляет 100 %. Таким образом, базовый размер санитарно-защитной зоны от проектируемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» устанавливается от границы территории объекта.

Согласно пункту 16 Постановления [23] 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 границы базового размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) проектируемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» попадает жилая застройка (д. Карповцы), располагаемая на расстоянии порядка 80 м в западном направлении относительно границы проектируемого объекта.

Ввиду того, что в границе СЗЗ не допускается размещать жилую застройку граница санитарно-защитной зоны должна быть скорректирована с выводом за ее пределы населенного пункта (д. Карповцы).

Объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха (спортивные сооружения, парки отдыха, детские дошкольные, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения) в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Ситуационный план с нанесением границ базовой санитарно-защитной зоны и предлагаемой границы расчетной санитарно-защитной зоны для проектируемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», а также ближайшей жилой зоны представлен в приложении Е.

4.1.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Для оценки вклада проектируемых источников в загрязнение атмосферного воздуха произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.6) фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова. Программа расчета реализует основные зависимости и положения Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 [24].

Расчет рассеивания выполнен в режиме уточненного перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5 % (6 м/с) на площадке размером 4735 м×2750 м с шагом расчетной сетки 250 м.

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с учетом фоновых концентраций на летние и зимние условия.

Расчет рассеивания проведен для максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов (наихудший вариант) –

работа землеройно-транспортных машин и автосамосвалов на проектируемом карьере мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи».

Расчетные точки приняты: на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны – 10 расчетных точек (РТ1÷РТ10), на границе жилой зоны (д. Новоселки) – расчетная точка РТ11, на границе жилой зоны (д. Колядичи) – расчетная точка РТ12.

Для каждой расчетной точки определялись:

- значения приземных концентраций, мг/м³, в долях ПДК максимально-разовой;

- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.

При проведении расчета рассеивания проектируемые источники выбросов приняты со знаком «+» (источник учитывается).

Перечень групп суммации, формирующихся для загрязняющих веществ объекта принят согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021 [21].

Согласно пункту 25 специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11 декабря 2019 года [23] учет загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации, выполнялся в случае, если все вещества, входящие в рассматриваемую группу суммации, присутствуют в выбросах объекта.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенные в соответствии с нормативами предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенные в соответствии с нормативами предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов

Код	Наименование вещества	Вариант I (летние условия)						Вариант II (зимние условия)					
		значение максимальных концентрации загрязняющих веществ, д.ПДК						значение максимальных концентрации загрязняющих веществ, д.ПДК					
		на границе СЗЗ			на границе жилой застройки			на границе СЗЗ			на границе жилой застройки		
		с фоном	без фона	фоновая концентрация	с фоном	без фона	фоновая концентрация	с фоном	без фона	фоновая концентрация	с фоном	без фона	фоновая концентрация
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,246	0,11	0,136	0,166	0,03	0,136	0,246	0,11	0,136	0,166	0,03	0,136
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,068	0,00	0,068	0,068	0,00	0,068	0,068	0,00	0,068	0,068	0,00	0,068
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,231	0,024	0,207	0,212	0,005	0,207	0,231	0,024	0,207	0,212	0,005	0,207
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,108	0,008	0,1	0,102	0,002	0,1	0,108	0,008	0,1	0,102	0,002	0,1
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	–	0,02	–	–	0,006	–	–	0,02	–	–	0,006	–
0328	Углерод черный (сажа)	–	0,025	–	–	0,007	–	–	0,025	–	–	0,007	–
6009	Группа суммации: азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид	0,315	0,111	0,204	0,234	0,03	0,204	0,315	0,111	0,204	0,234	0,03	0,204
6902	Сумма твердых частиц	0,24	0,033	0,207	0,213	0,006	0,207	0,24	0,033	0,207	0,213	0,006	0,207

Анализ расчета рассеивания показал, что уровень максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммации с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки не превышает предельно-допустимый ни по одному веществу и группе суммации.

Результаты расчета сведены в таблицы, отображающие упорядочивание точек на местности. На печать выведены данные по точкам, имеющие наибольшие приземные концентрации каждого ингредиента, а также приведены карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в населенных пунктах, которые строились в масштабе плана методом изолиний (приложение Ж).

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 № 32-Т от 29.12.2022 [25] *«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».*

Таблица 4.6 – Экологические нормативы качества атмосферного воздуха

Код	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимая концентрация, мкг/м ³		
		максимальная разовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая
0301	Азота диоксид	200	100	40
0330	Сера диоксид	350	125	20
0337	Углерод оксид	15000	10 000	1 000
2902	Твердые частицы	–	250	50

Расчетные точки, в которых производился расчет приземных концентраций (с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха), приняты на границе земельного участка (согласно акту выбора места размещения земельного участка, предоставленного для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ (приложение В).

Расчет рассеивания выполнен для 8-ми расчетных точек.

Для каждой расчетной точки определялись:

- значения приземных концентраций, мг/м³, 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.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенные с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 [25], представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенные с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества (ЭНК) атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022

Код	Наименование вещества	Значение максимальных концентрации загрязняющих веществ на границе земельного участка, доли ЭНК	
		с учетом фоном	без учета фона
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,803	0,633
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,102	0,005
0337	Углерода оксид (окись углерода, углеродный газ)	0,044	0,011
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,208	0,109
6009	Группа суммации: азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид	0,901	0,634
6902	Сумма твердых частиц	0,208	0,109

Анализ расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что превышений предельно-допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе земельного участка, предоставленного для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ не наблюдается.

Результаты расчета сведены в таблицы, отображающие упорядочивание точек на местности. На печать выведены данные по точкам, имеющие наибольшие приземные концентрации каждого ингредиента, а также приведены карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы вне населенных пунктов, которые строились в масштабе плана методом изолиний (приложение И).

Зона воздействия объекта на атмосферный воздух

Согласно Закону Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» № 2-3 от 6 декабря 2008 г. [26] «Зона воздействия - территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух».

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.

Согласно разъяснениям, изложенным на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в рубрике «Справочная информация»:

«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) (ПДК).

Для определения размера зоны воздействия следует:

1. установить загрязняющее вещество, для которого изолиния приземной концентрации 1 ПДК будет охватывать 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».



Рисунок 4.1 – Зона воздействия объекта

Изолиния 1,0 ПДК от проектируемого объекта локализуется в границе земельного участка и составляет 202 м в северо-западном направлении от источника № 6531 по веществу «азот (IV) оксид (азота диоксид)».

Таким образом, реализация настоящих проектных решений по объекту: «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» не приведет к ухудшению состояния атмосферного в районе размещения объекта.

4.2 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с физическим воздействием, включая тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации

4.2.1 Шумовое воздействие

Кроме выбросов загрязняющих веществ (химический фактор загрязнения атмосферного воздуха) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие карьерной и горнотранспортной техники предприятия.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума, являются:

- СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» [27];

- СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 [28];

- гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г [21].

Согласно пункту 9 Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 [28] 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.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на этапе разработки и рекультивации карьера по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания

подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ» будут являться:

- бульдозер SD-16 мощностью 131 кВт – 1 ед.;
- бульдозер SD-32 мощностью 235 кВт – 1 ед.;
- бульдозер ДЭТ-250 мощностью 246 кВт – 1 ед.;
- бульдозер Т-170 мощностью 125 кВт – 1 ед.;
- экскаватор ЕК 400– 1 ед.;
- экскаватор ЕК 400-05– 1 ед.;
- экскаватор ЭШ 10/70, ЭШ 11/70 – по 1 ед.;
- экскаватор ЭШ 6,5/45, ЭКГ 5А – по 1 ед.;
- автосамосвалы МАЗ 5551, МАЗ 650128 – 3 ед. и 2 ед. соответственно;
- автосамосвалы МоАЗ 75054-22, БЕЛАЗ-7540А – 4 ед. и 3 ед.

соответственно.

Карта-схема расположения источников шума от объекта проектирования представлена в приложении Л.

Карьерная и горнотранспортная техника относится к источникам непостоянного шума.

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от всех источников шума на этапе разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» выполнены акустические расчеты уровней шума.

Расчет акустического воздействия выполнен с использованием программного комплекса для расчета и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум», версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019) (фирма «Интеграл»), который реализует требования ГОСТ 31295.1-2005, принятого Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 28 от 09.12.2005).

В качестве расчетных точек приняты 10 точек на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны и 4 точки на границе ближайшей жилой застройки (таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Расчетные точки, принимаемые для расчета

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
1	2	3	4	5	6
001	Расчетная точка	-494.44	26.96	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
002	Расчетная точка	-64.92	783.98	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
003	Расчетная точка	804.15	993.50	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
004	Расчетная точка	1674.25	1144.77	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
005	Расчетная точка	2136.87	479.73	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
006	Расчетная точка	1577.89	-158.02	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны

Продолжение таблицы 4.8

1	2	3	4	5	6
007	Расчетная точка	751.60	-436.53	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
008	Расчетная точка	-53.72	-711.88	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
009	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
010	Расчетная точка	35.00	-298.00	1.50	Расчетная точка на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны
011	Расчетная точка	-449.50	-984.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
012	Расчетная точка	3171.00	668.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
013	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
014	Расчетная точка	35.00	-298.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчет производился по девяти октавным полосам со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, а также эквивалентному ($L_{АЭКВ}$) и максимальному уровням звука ($L_{Амакс}$) и включал:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- определение октавных уровней звукового давления в расчетных точках на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны и границе ближайшей жилой застройки;
- сравнение расчетного уровня звукового давления в расчетных точках с допустимыми значениями.

Разложение по октавным полосам со среднегеометрическими частотами 31,5-8000 Гц производилось автоматически на основании данных об эквивалентном и максимальном уровнях звука работающего оборудования и данных об интенсивности движения грузового автотранспорта.

В соответствии с заданием на проектирование, режим работы карьера принят:

на добыче – круглогодовой, количество рабочих дней – 365, рабочая неделя 7-дневная, количество рабочих смен в сутки – 1 (нижний уступ) и 2 (верхние уступы), продолжительность смены – 12 часов.

на вскрыше – сезонный и круглогодовой, количество рабочих дней – 148 (сезонный) и 365 (круглогодовой), рабочая неделя 5-дневная (сезонный) и 7-дневная (круглогодовой), количество рабочих смен в сутки – 1 (сезонный) и 2 (круглогодовой), продолжительность смены – 8 часов (сезонный) и 12 часов (круглогодовой).

Расчет акустического воздействия произведен для дневного (с 7.00 до 23.00) и ночного (с 23.00 до 7.00) времени суток.

Расчеты ожидаемых уровней звука выполнены на максимальную акустическую нагрузку на прилегающую территорию, создаваемую источниками шума на карьере, с учетом одновременного функционирования

максимально возможного по технологии производства работ количества карьерной техники и грузового автотранспорта.

Шумовые характеристики источников шума, координаты их расположения, принятые к расчету, приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Шумовые характеристики технологического оборудования и грузового автотранспорта, задействованного на карьере

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{а.экв}	L _{а.макс}
		X (м)	Y (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	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
001	Бульдозер SD-16 мощностью 131 кВт	1157.5	454.50		91.4	94.4	99.4	96.4	93.4	93.4	90.4	84.4	83.4	97.4	107.4
002	Бульдозер SD-32 мощностью 235 кВт	1324.0	313.00		107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0
003	Бульдозер ДЭТ-250 мощностью 246 кВт	678.0	391.50		107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0
004	Бульдозер Т-170 мощностью 125 кВт	440.5	142.50		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	102.0
005	Экскаватор ЕК 400	971.0	409.00		85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	91.2	101.2
006	Экскаватор ЕК 400-05	1169.0	426.00		85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	91.2	101.2
007	Экскаватор ЭШ 10/70, ЭШ 11/70	887.0	387.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	95.0
008	Экскаватор ЭШ 6,5/45, ЭКГ 5А	615.5	286.00		81.2	84.2	89.2	86.2	83.2	83.2	80.2	74.2	73.2	87.2	97.2
009	Автосамосвалы МАЗ 5551, МАЗ 650128	1158.0	422.00	7.5	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6
010	Автосамосвалы МАЗ 75054-22, БЕЛАЗ-7540А	628.0	269.00	7.5	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6

Акустический расчет шумового загрязнения от карьерной техники и грузового автотранспорта выполнен с целью определения октавных уровней звукового давления и уровней шума в расчетных точках на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны карьера и границе ближайшей жилой застройки, и сопоставления их с нормативными требованиями.

Расчет эквивалентного и максимального уровней звука в расчетных точках, шумовые характеристики источников шума, координаты их расположения, принятые к расчету, координаты расчетных точек, карты затухания звука с расстоянием с нанесенными изолиниями уровней звука представлены в приложении К.

Результаты расчета уровней шума для проектируемого карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» представлены в таблицах 4.10 и 4.11.

Полученные результаты сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, указанных в таблице 3 «ДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий» гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г [21], а именно:

- 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 и ночного времени суток.

Таблица 4.10 – Анализ уровней звука и уровень звукового давления на границе ближайшей жилой застройки (расчет на день (с 7.00 до 23.00 ч))

f, Гц	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									Уровень звука, дБА	Максимальные уровни звука Ламакс, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Расчетные точки на границе СЗЗ</i>											
РТ № 1	41.8	44.6	44.8	39.5	32.6	34.7	26.2	0	0	38.10	46.60
РТ № 2	44.7	47.6	48.6	43.3	36.7	39.5	33.5	7.6	0	42.80	50.70
РТ № 3	47.9	50.9	52.4	46.8	40.5	43.8	39.3	18.1	0	47.20	54.50
РТ № 4	44.7	47.6	48.3	43.1	36.5	39.2	32.8	4.5	0	42.50	50.50
РТ № 5	44.8	47.7	48.7	43.4	36.9	39.8	33.9	8.2	0	43.00	50.90
РТ № 6	48.3	51.2	53.3	47.5	41.2	44.6	40.6	21.7	0	48.00	55.20
РТ № 7	46	48.9	50	44.7	38.3	41.2	35.4	9.1	0	44.50	52.30
РТ № 8	41.5	44.4	44.9	39.5	32.6	34.5	25.3	0	0	37.90	46.60
РТ № 9	44.6	47.5	47.4	42.1	35.6	38.4	32.2	5.6	0	41.60	49.60
РТ. № 10	44	46.9	46.8	41.6	34.9	37.6	30.8	2.2	0	40.80	48.90
<i>Расчетные точки на границе жилой застройки</i>											
РТ № 11	39.1	42	42.3	36.7	29.3	30.4	18.4	0	0	34.30	43.30
РТ № 12	38.4	41.2	41.7	36	28.5	29.5	16.9	0	0	33.50	42.50
РТ № 13	44.6	47.5	47.4	42.1	35.6	38.4	32.2	5.6	0	41.60	49.60
РТ № 14	44	46.9	46.8	41.6	34.9	37.6	30.8	2.2	0	40.80	48.90
<i>Нормативы допустимых уровней звукового давления</i>											
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек (с 7.00 до 23.00 ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

Таблица 4.11 – Анализ уровней звука и уровень звукового давления на границе ближайшей жилой застройки (расчет на ночь (с 23.00 до 7.00 ч))

f, Гц	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									Уровень звука, дБА	Максимальные уровни звука Ламакс, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Расчетные точки на границе СЗЗ</i>											
РТ № 1	23.6	26.5	26.4	21	13.8	15.7	5	0	0	19.20	28.40
РТ № 2	26.2	29.1	29.8	24.6	17.8	20.3	12.7	0	0	23.50	32.20
РТ № 3	31.4	34.3	36	30.3	24	27.4	22.9	0.7	0	30.70	38.20
РТ № 4	28.7	31.6	32.5	27.3	20.8	23.7	17.9	0	0	27.00	34.90
РТ № 5	27.6	30.6	31.1	25.9	19.3	22.1	15.5	0	0	25.30	33.40
РТ № 6	30.1	33	34.6	29.1	22.7	25.9	20.9	0	0	29.20	36.80
РТ № 7	28.3	31.2	32.3	27	20.5	23.4	17.3	0	0	26.60	34.80
РТ № 8	23.6	26.5	27.1	21.7	14.5	16.3	5.3	0	0	19.80	28.90
РТ № 9	26.1	29	28.8	23.5	16.8	19.3	12.2	0	0	22.60	31.30
РТ. № 10	25.8	28.7	28.4	23.1	16.4	18.8	10.7	0	0	22.00	30.80
<i>Расчетные точки на границе жилой застройки</i>											
РТ № 11	21.4	24.2	24.6	18.9	11	11.9	0	0	0	15.90	25.70
РТ № 12	21.5	24.3	24.6	18.9	11.2	12.1	0	0	0	16.10	25.50
РТ № 13	26.1	29	28.8	23.5	16.8	19.3	12.2	0	0	22.60	31.30
РТ № 14	25.8	28.7	28.4	23.1	16.4	18.8	10.7	0	0	22.00	30.80
<i>Нормативы допустимых уровней звукового давления</i>											
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек (с 7.00 до 23.00 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Результаты расчетов показали, что ожидаемые уровни звуковой мощности от источников шума на проектируемом карьере мела месторождения «Колядичи» на этапе разработки карьера на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой зоны не превысят допустимые уровни, регламентированные санитарными нормами и правилами [28] и гигиеническим нормативом «ДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий» [21].

С целью контроля шумового воздействия на население в районе размещения рассматриваемого объекта должен осуществляться производственный лабораторный контроль за уровнем шума.

4.2.2 Воздействие источников вибрации, электромагнитных излучений

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 Главе 2 Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 [29] 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;
- общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация;
- общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация.

На проектируемом участке карьера месторождения мела и глин «Колядичи» размещаются механизмы, являющиеся источниками общей вибрации второй категории (*«транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок»*):

- землеройный автотранспорт для комплексной механизации горных пород;
- автосамосвалы при транспортировке вскрышных пород и полезного ископаемого к потребителю.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации до ближайшей жилой зоны (д. Карповцы – на расстоянии 80 метров в западном направлении, д. Колядичи – 1,45 км в восточном направлении), уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны, и их расчет является нецелесообразным.

На проектируемом объекте отсутствуют источники теплового воздействия, а также источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Внешним источником электроснабжения служит существующее ЗРУ-6 кВ, находящееся на территории ПС-110/6/6кВ «Межколхозная».

Электроснабжение объекта осуществляется по воздушной линии ВЛ-6кВ, выполненной по борту карьера.

Внутрикарьерное электроснабжение выполнено воздушной линией ВЛИ-6кВ вдоль внутрикарьерной дороги.

Для питания проектируемых потребителей 6 кВ предусматривается установка приключательных пунктов 6кВ типа ЯКНО-6У1-В. Для подключения потребителей 0,4/0,22кВ предусматривается установка передвижных трансформаторных подстанций.

Таким образом, реализация проектных решений и последующая эксплуатация объекта планируемой хозяйственной деятельности не будет сопровождаться наличием теплового, вибрационного и электромагнитного излучения.

4.3 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на поверхностные водные объекты и подземные воды

Проектируемый карьер мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранная зона пруда № 30 за пределами прибрежной полосы). Добыча полезных ископаемых в границах водоохранных зон не противоречит режимам осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах, указанных в статье 53 Водного кодекса Республики Беларусь.

4.3.1 Прогнозируемый водоприток в карьер

Водопритоки в карьер будут складываться из следующих составляющих:

- водопритоки за счет атмосферных осадков: дождевые осадки, ливневые осадки и талые воды;
- водопритоки за счет подземных вод.

Среднегодовой приток воды в карьер за счет атмосферных осадков (дождевых осадков) составит 285,5 м³/сут или 11,9 м³/ч.

Максимальное количество талых снеговых вод будет поступать в карьер в период весеннего снеготаяния, длящегося в среднем 10 суток и наступающего обычно в конце марта – начале апреля.

Приток воды в карьер за счет атмосферных осадков (талых вод) составит 637,05 м³/сут или 26,5 м³/ч.

Приток воды в карьер за счет атмосферных осадков (ливневых осадков) составит:

- при $F = 6,1$ га (1 год отработки) – 704,55 м³/сут или 29,36 м³/ч;
- при $F = 21,07$ га (4 и последующие годы отработки) – 2433,59 м³/сут или 101,4 м³/ч.

Расчеты выполнены по формулам, используемым в ПО «ANSDIMAT» (модуль «AnsPit»).

Приток воды в карьер за счет подземных вод составит:

- при $t = 4$ года – 541,4 м³/сут или 22,6 м³/ч;
- при $t = 5$ лет – 2320,0 м³/сут или 96,7 м³/ч;
- при $t = 9,3$ года – 3118,0 м³/сут или 129,9 м³/ч.

Таким образом, выбор водоотливного оборудования следует производить исходя из условия необходимости удаления из карьера притоков подземных и ливневых вод.

Сводные данные прогнозного водопритока в карьер за счет атмосферных осадков и подземных вод представлен в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Прогнозный водоприток в карьер за счет атмосферных осадков и подземных вод

№ п/п	Год отработки, лет	Площадь карьера, га	Водопонижение (S), м	Приток в карьер, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{ч}$		Общий максимальный суточный приток	
				за счет кратковременных ливневых осадков	из безнапорного водоносного горизонта	$м^3/сут$	$м^3/ч$
1	1	6,1	-	$\frac{704,55}{29,36}$	-	704,55	29,36
2	4	21,07	2,0	$\frac{2433,59}{101,40}$	$\frac{541,4}{22,6}$	2974,99	124,00
3	5	21,07	10,0	$\frac{2433,59}{101,40}$	$\frac{2320,0}{96,7}$	4753,59	198,10
4	9,3	21,07	15,0	$\frac{2433,59}{101,40}$	$\frac{3118,0}{129,9}$	5551,59	231,30

Для откачки воды из карьера предусматривается водоотливная установка расчетной производительностью 298,0 $м^3/ч$.

Главная водоотливная установка располагается у зумпфа №1 (северный борт карьера).

Емкость зумпфа №1 (на конец отработки карьера) должна составлять не менее 894 $м^3$. С учетом глубины водосборной канавы вдоль северного борта (3-3,5 м) и рабочего объема не менее 894 $м^3$ размеры зумпфа №1 по дну составят 15x27 м при глубине 5,0 м.

Так же проектом предусмотрено устройство зумпфа № 2 и водосборной канавы вдоль южного борта карьера. Рабочий объем зумпфа № 2 составит половину рабочего объема зумпфа № 1, что составляет не менее 447 $м^3$. С учетом глубины водосборной канавы вдоль южного борта (3-3,5 м) и рабочего объема не менее 447 $м^3$ размеры зумпфа № 2 по дну составят 15x15 м при глубине 5.0 м.

Для переброски воды из зумпфа № 2 в зумпф № 1 предусматривается устройство перепуска на глубине 3,0 м из стальных труб $\varnothing 530 \times 10$ мм длиной 72,0 м в защитном футляре из стальных труб $\varnothing 720 \times 10$ мм длиной 26,0 м (на участке въездной дороги). Также возможна перекачка воды из зумпфа № 2 в зумпф № 1 насосами ГНОМ 300-30.

Сброс воды осуществляется в рекультивированный карьер (пруд №30) по напорному трубопроводу (надземная прокладка) из стальных труб $\varnothing 273 \times 5$ мм на скользящих опорах ОПБ1-273 установленных на фундаментах

из блоков ФБС 9.4.6 с шагом 7,0 м, длиной 313 м.

Сброс карьерных и дождевых вод в рекультивированный карьер (пруд №30) согласован Волковским районным исполнительным комитетом (приложение М).

Карьерная (шахтная, рудничная) вода – вода, откачиваемая в процессе добычи полезных ископаемых в целях предотвращения затопления горной выработки (карьера, шахты и иных подобных сооружений).

Согласно пункту 2.1 статьи 46 Водного кодекса Республики Беларусь [30] карьерные (шахтные, рудничные) воды не относятся к сточным водам.

Так же проектом предусматривается устройство перепуска № 2 на глубине 2,0 м из стальных труб Ø530x10 мм длиной 60 м в защитном футляре из стальных труб Ø720x10 мм длиной 26 м (на участке дороги) для переброски воды из водосборной канавы северного борта в водосборную канаву южного борта и наоборот в случае обрушения борта с перекрытием одной из водосборных канав. Перепуск устраивается в средней части по длине карьера (определяется по месту).

При разработке 3-го уступа (5-й год отработки карьера), исходя из сложившейся практики перекачки грунтовых и поверхностных вод на карьерах заказчика, предусматривается последовательная работа насоса ГНОМ 300-30 с насосом Д320-50 либо 1Д 500-63. Сброс воды осуществляется в рекультивированный карьер (пруд №30) по напорному трубопроводу (надземная прокладка) из стальных труб Ø273x5 мм на скользящих опорах установленных на фундаментах из блоков ФБС 9.4.6 с шагом 7,0 м длиной 1652 м. Трубопровод укладывается на расстоянии не менее 5,0 м от края северного борта карьера.

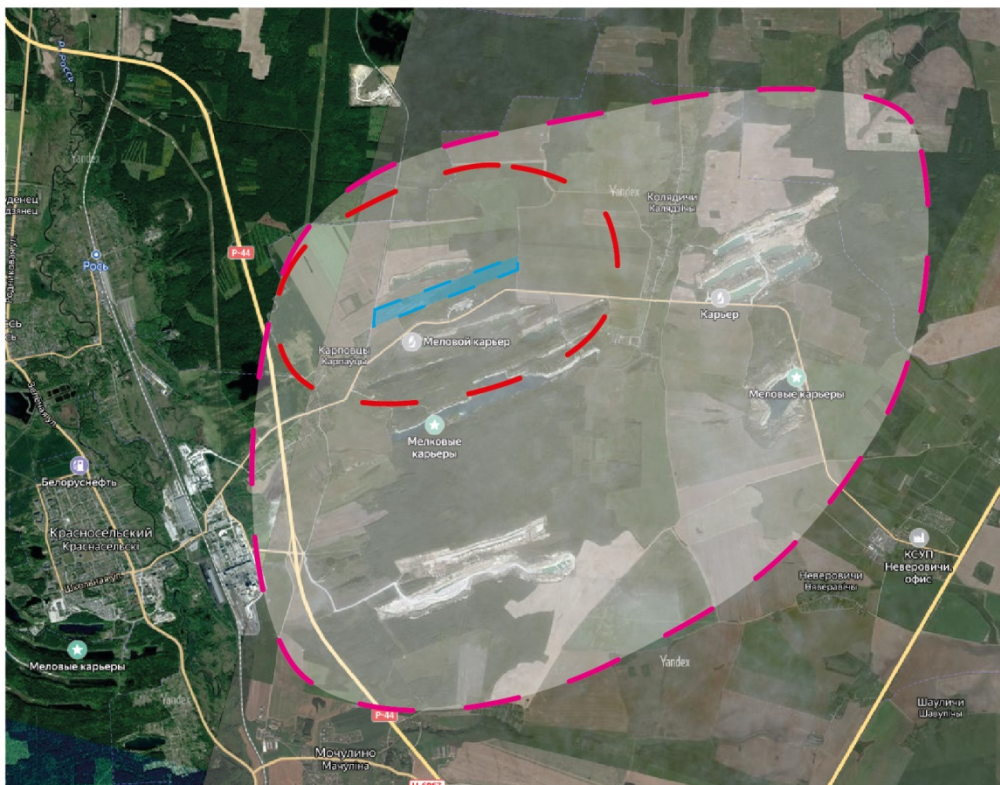
Данная схема перекачки может считаться как рабочая, так и резервная, на случай обрушения бортов с перекрытием водосборных канав (что по факту имеет место быть).

Так же возможна перекачка вод насосами ГНОМ 300-30 в водосборные канавы вдоль бортов с последующей перекачкой насосом главной водоотливной установки.

4.3.2 Оценка влияния карьерного водоотлива на состояние подземных вод

Основным фактором, оказывающим влияние на состояние подземных вод в районе проектируемого карьера, будет являться карьерный водоотлив. Карьерный водоотлив формируется за счет поступления подземных вод в карьер из первого от поверхности грунтового безнапорного водоносного сожского моренного комплекса (gIIIsž).

В первую очередь, проектируемая карьерная горная выработка приведет к формированию на прилегающей к ней территории депрессионной воронки, в пределах которой возможно нарушение уровня режима подземных вод грунтового водоносного горизонта (рисунок 4.2).



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- 1 – общий контур депрессионной воронки от карьеров месторождений мела и глин Колядичи, Колядичи II и Погораны; 2 – расчетный контур депрессионной воронки от карьера участка Карповский;
3 – контур участка Карповский

Рисунок 4.2 – Схема общей депрессионной воронки (радиус влияния карьера (R_{inv})) от взаимодействия карьеров месторождений мела и глин Колядичи, Колядичи II и Погораны

Нарушение уровневого режима в пределах зоны формирования депрессионной воронки будет выражено в виде понижения глубины залегания статического уровня подземных вод. Значение понижения уровня будет иметь максимальное значение в непосредственной близости от карьера и составит 24,9 м (т.е. до подошвы карьера до абсолютной отметки 115,1 м). Размеры депрессионной воронки (радиуса влияния карьера (R_{inv})) на конечный срок его отработки ($t = 12,5$ лет) по фактическим данным составляет около 1,1 км.

Так как контур депрессионной воронки от карьера участка Карповский находится «внутри» общего контура депрессионной воронки от карьеров месторождений мела и глин Колядичи, Колядичи II и Погораны то и дополнительного существенного влияния на снижение уровня грунтовых вод, используемых местным населением близлежащих населенных пунктов (д. Карповцы) посредством шахтных колодцев он не окажет. Кроме того, карьерный водоотлив проектируемого карьера не окажет дополнительного существенного влияния на изменение (уменьшение) питания и восполнения

запасов подземных вод нижезалегающих водоносных горизонтов и комплексов, эксплуатируемых водозаборными скважинами расположенными в д. Карповцы.

Заметного влияния проектируемая карьерная горная выработка и связанный с ней карьерный водоотлив на качественный состав (химический, бактериологический состав и органолептические свойства) подземных вод не окажет.

Из-за активного контакта кислорода воздуха с подземными водами в местах их высачивания по бортам карьера наблюдается интенсивное окисление соединений 2-х и 3-х валентного железа (Fe^{2+} и Fe^{3+}) в пласте, прилегающему по контуру к карьерам. Кроме того, активно протекают процессы углекислотного выщелачивания, прежде всего, карбонатов железа. По результатам многолетних режимных наблюдений проводимых в гидрогеологических наблюдательных скважинах в рамках локального мониторинга подземных вод содержание железа общего по некоторым скважинам достигает 116,15 мг/дм³ (при среднем значении 20,04 мг/дм³), что в 388 раз больше ПДК (согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» для централизованных систем питьевого водоснабжения). Однако такие большие значения содержания железа общего в подземных водах могут быть связаны не с естественными процессами окисления, протекающими в пласте, а с некачественным проведением работ по прокачке скважин перед отбором проб подземных вод. В связи с вышеизложенным можно предположить, что из-за интенсивного окисления или/и углекислотного выщелачивания соединений железа в подземных водах будет наблюдаться рост их содержания в пласте в пределах территории, прилегающей к карьере.

Исходя из вышесказанного, карьерный водоотлив не окажет существенного влияния на изменение состояния подземных вод на прилегающей к проектируемому карьере территории и, как следствие, на изменение состояния природной среды.

По результатам анализа многолетних режимных наблюдений локального мониторинга подземных вод с 2020 – 2022 гг. установлено, что полигон промтоходов не оказывает существенного влияния на изменение качественного состава (химический, бактериологический состав) и органолептические свойства подземных вод. [7]

4.4 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на недра

Недропользователем месторождения мела «Колядичи» Волковысского района Гродненской области являются ОАО «Красносельскстройматериалы».

В 2020 году на основании распоряжения Президента Республики Беларусь от «21» сентября 2020 г. №183рп предоставлен горный отвод. Акт удостоверяющий горный отвод за №24387-14-4-20/35 для добычи мела, используемого для производства цемента, на участке Карповский

месторождения Колядичи Волковысского района Гродненской области, зарегистрирован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в государственном реестре горных отводов 21 октября 2020 г. Балансовые запасы в пределах данного горного отвода составляют 7 822,0 тыс. тонн / 3 991,0 тыс. м³ по категориям В+С₁, в том числе 1 032,0 тыс. тонн / 526,4 тыс. м³, по категории В, 6 790,0 тыс. тонн / 3 464,6 тыс. м³ по категории С₁. Горный отвод площадью 21,06 га, сроком на 15 лет.

В границах горного отвода мощность полезного ископаемого изменяется от 24,1 до 38,3 м.

Согласно акту выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ, согласован к производству работ участок общей площадью 57,7105 га. Данный акт выбора места размещения земельных участков согласован Гродненским облисполкомом 23.01.2023 г. (приложение В).

Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые к разработке в границах горного отвода, составляют 3 991,0 тыс. м³.

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

- расположение земельных участков на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранная зона и прибрежная полоса пруда № 30);

- расположение земельных участков в охранных зонах электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В.

Разработка полезного ископаемого на месторождении мела «Колядичи» планируется открытым способом. Максимальная мощность вскрышных пород – 11,5 м. Максимальная глубина разработки до абсолютной отметки 115 м.

Параметры карьера в конечном положении приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Параметры карьера в конечном положении

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3
Площадь по верхней бровке карьера	м ²	215 840
Площадь по кровле полезного ископаемого:		
- по кровле 1-го добычной уступ	м ²	106,127
- по кровле 2-го добычной уступ		129,657
- по кровле 3-го добычной уступ		119,06

Продолжение таблицы 4.13

Площадь подошвы карьера	м ²	80 385
Периметр по верхней бровке карьера	м	3 397
Периметр подошвы карьера	м	3 055
Абсолютные отметки карьера: по верху: от-до	м	144,7-167,9
по низу: от-до	м	115,0-130,5
Площадь, занятая отвалом почвенно-растительного грунта	м ²	53 748
Площадь, занятая отвалом вскрыши	м ²	154 419

Проектные потери полезного ископаемого

Потери полезного ископаемого определяются по двум классам:

- общекарьерные потери;
- эксплуатационные потери.

Проектом общекарьерные потери в границах проектируемого участка не планируются.

Предусматриваются эксплуатационные потери первой и второй групп. К эксплуатационным потерям первой группы относятся потери в бортах, и при зачистке кровли полезного ископаемого. В подошве карьера потери не предусматриваются, так как подстилающие породы представлены мелом аналогичного состава.

Показатели полноты извлечения и потерь запасов полезного ископаемого приведены в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Показатели полноты извлечения и потерь запасов полезного ископаемого

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Балансовые запасы полезного ископаемого, принятые проектом к разработке	тыс.м ³	3 991,0
Погашаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м ³	3 991,0
Извлекаемые запасы полезного ископаемого	тыс.м ³	3 329,7
Запасы от внешнего разноса бортов карьера по полезному ископаемому	тыс.м ³	48,7
Общие эксплуатационные потери в том числе:	тыс.м ³	726,7
- потери в кровле		42,6
- потери в бортах карьера		667,4
- потери при транспортировке		16,7
Коэффициент извлечения	%	83,4
Коэффициент потерь	%	18,2

Высокий коэффициент потерь (18,2 %) обусловлен стесненными условиями отработки карьера, внутренним заложением бортов карьера, в особенности южного борта карьера в районе полигона бытовых промышленных отходов относительно горного отвода.

После извлечения полезного ископаемого горная выработка подлежит ликвидации (рекультивации). Работы заключаются в проведении комплекса мероприятий, исключающих возможность её дальнейшего использования, обеспечивающих безопасность и здоровье граждан, соблюдение требований экологической безопасности.

В соответствии с заданием на проектирование, рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню). Выполняются работы по горнотехнической (выполаживание бульдозером бортов карьера, рекультивируемых под сельскохозяйственные земли, выполаживание бульдозером подводной и надводной части водоема, предварительная планировка выложенных откосов карьера бульдозером, нанесение плодородного слоя почвы на площадь выложенных надводных бортов, окончательная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности) и биологической рекультивации карьера (формирование почвенного слоя агротехническими и мелиоративными мероприятиями, в том числе с применением сидеральных культур, способствующих накоплению гумуса, укреплению береговых и прибрежных откосов, залужению прилегающих к водоему площадей).

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.

Для транспортировки потребителю сырья следует использовать автосамосвалы с плотно закрывающимися кузовами, чтобы сократить до минимума транспортные потери полезного ископаемого.

4.5 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на земельные ресурсы

Согласно акту выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ, согласован к производству работ участок общей площадью 57,7105 га. Данный акт выбора места размещения земельных участков согласован Гродненским облисполкомом 23.01.2023 г.

Земельный участок предоставляется во временное пользование. Передача рекультивируемых земель производится землепользователю СПК «Невеловичи».

Земельный участок для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» имеет ограничения (обременения) прав в использовании в связи с его расположением на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранная зона и прибрежная полоса пруда № 30).

На земельные ресурсы будет оказано прямое воздействие вследствие проведения работ по расчистке площади месторождения (вырубка древесно-кустарниковой растительности, корчевание пней), а также удаления вскрышных пород.

Источниками воздействия на земельные ресурсы в период разработки месторождения «Колядичи» являются строительные и транспортные машины и механизмы.

Горные работы в карьере мела на участке «Карповский», предусматривается вести по следующей технологической схеме:

- горно-капитальные работы;
- горно-подготовительные и вскрышные работы;
- добычные работы;
- отвальные работы.

Горно-капитальные работы

До ввода карьера в эксплуатацию необходимо произвести отработку первоначальной вскрыши на площади, обеспечивающей 3-х месячный объем готовых к выемке запасов.

Для выполнения данных мероприятий необходимо выполнить следующие виды работ: (вырубка древесно-кустарниковой растительности и корчевку пней; строительство двухполосной подъездной автодороги с бетонным покрытием; устройство первоначальной рабочей площадки; строительство внутрикарьерной автодороги с бетонным покрытием; строительство внутрикарьерного электроснабжения ЛЭП 6 кВ; строительство водоотлива для отвода грунтовых вод на начало строительства.

Вскрышные работы заключаются в снятии и размещении во внешние отвалы отдельно почвенно-растительного грунта и вскрышных пород.

Площадь первоначальной вскрыши составляет:

- по плодородному слою почвы – 189 454 м²;
- по породе основной вскрыши – 31 250 м²;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого – 26 041 м².

Общий объем первоначальной вскрыши составляет 144 141 м³, в том числе:

- по почвенно-растительному грунту - 37 891 м³;
- по породе основной вскрыши - 98 438 м³;
- по грунту зачистки кровли полезного ископаемого - 7 812 м³.

Плодородный слой почвы предусматривается обрабатывать: при бестранспортной схеме (перемещение грунта до 50 м) – бульдозерами SD 16

и SD 32 во внешние (временные) отвалы вдоль северо-западной и южной границ проектируемого земельного отвода; при транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м) – бульдозерами во временные промежуточные отвалы с дальнейшей его погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во внешние (временные) отвалы расположенные вдоль северо-западной и южной границ проектируемого земельного отвода.

Площадь отвала почвенно-растительного грунта составляет около 8 748 м², высота отвалов от 2,0 до 5,0 м.

Породы основной вскрыши в объеме 106 250 м³ предусматривается обрабатывать: при транспортной схеме – бульдозером ДЭТ-250 во временные промежуточные отвалы с дальнейшей его погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода; при бестранспортной схеме – экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70 во время ремонтов ЭШ 10/70) во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода.

Зачистку кровли полезного ископаемого в объеме 7 812 м³ предусматривается производить бульдозером SD 16 и SD 32 с перемещением грунта к забою вскрышного уступа с последующей совместной перевалкой с породами основной вскрыши.

Горно-подготовительные и вскрышные работы

К горно-подготовительным работам относятся работы по созданию готовых к выемке запасов в период эксплуатации карьера. Данные работы включают в себя удаление вскрышных пород.

На проектируемом участке вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, разнозернистыми песками и грубыми супесями. Мощность на проектируемом участке с учетом разносов бортов изменяется от 0,5 м до 25,0 м.

Объем по обработке вскрышных пород, согласно календарному плану, составляет:

- срезка плодородного слоя почвы на площади 519,81 тыс. м² в объеме 103,9 тыс. м³;
- обработка пород основной вскрыши на площади 215,84 тыс. м² в объеме 1 687,7 тыс. м³;
- обработка грунта зачистки кровли полезного ископаемого на площади 142,1 тыс. м² в объеме 3564,4 тыс. м³.

Плодородный слой почвы предусматривается обрабатывать: при бестранспортной схеме (перемещение грунта до 50 м) – бульдозером SD 16 во внешние (временные) отвалы вдоль западной и южной границы проектируемого земельного отвода; при транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м) – бульдозером во временные промежуточные отвалы с дальнейшей его погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во внешние (временные) отвалы, расположенные вдоль западной и южной границы проектируемого земельного отвода. Далее почвенно-растительный грунт из

внешних отвалов будет использоваться в местах рекультивации, для восстановления плодородного слоя почвы на надводной поверхности карьера.

Породы основной вскрыши в объеме 1 598 260,0 м³ предусматривается обрабатывать: при транспортной схеме (перемещение грунта более 50 м и мощности основной вскрыши до 1 м в районе скв. 3, 7д, 55,106,12д) – бульдозером ДЭТ-250 во временные промежуточные отвалы с дальнейшей его погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода; при бестранспортной схеме – экскаватором ЭШ 10/70 (или ЭШ 11/70 во время ремонтов ЭШ 10/70) во внешние (временные) отвалы вдоль северной границы проектируемого земельного отвода.

Зачистку кровли полезного ископаемого в объеме 34 790 м³ предусматривается производить бульдозером SD 32 с перемещением грунта к забою вскрышного уступа с последующей совместной перевалкой с породами основной вскрыши.

Добычные работы

Полезное ископаемое представлено мелом слабоглинистым и чистым.

Мощность полезного ископаемого на проектируемом участке изменяется от 24,1 до 38,3 м.

Разработка полезного ископаемого осуществляется двумя верхними добычными уступами и одним нижним уступом с выемкой мела в навал, из которого погрузка в автотранспорт будет осуществляться экскаватором. Полезное ископаемое грузится в автосамосвалы и транспортируется к месту использования. Отработка 1 и 2 добычных уступов будет вестись последовательно с востока на запад, 3-й добычной уступ обрабатывается с запада на восток. После вскрытия участка месторождения работы ведутся на 2-м добычном уступе с плавно переходящей отработкой на 1-й добычной уступ.

Отвальные работы

Складирование пород основной вскрыши и почвенно-растительного грунта осуществляется отдельно. Размещение внешних отвалов пород основной вскрыши предусматривается вдоль северной границы проектируемого земельного отвода, а почвенно-растительный грунт вдоль северной и южной границы.

Общая площадь отвалов почвенно-растительного грунта по нижней бровке составляет 53 748 м², высота отвалов – от 2 до 5 м.

Общая площадь отвалов основной вскрыши по нижней бровке составляет 154 419 м², высота отвалов – до 19 м.

Для формирования отвалов по бестранспортной схеме происходит сдвигание почвенно-растительного грунта бульдозером непосредственно в отвал. При транспортной схеме автосамосвалы разгружаются по периферии отвала в непосредственной близости от его верхней бровки. После разгрузки часть породы отсыпается под откос отвала, а часть остается в непосредственной близости от верхней отвальной бровки. Затем бульдозером производится планировка породы и сталкивание ее под откос. По всему

фронту разгрузки устраивается берма, имеющая уклон внутрь отвала не менее 3°.

Все внутрикарьерные автодороги располагаются вне призмы обрушения уступов. Уклон карьерных дорог и заездов для автомобилей устанавливается исходя из условий обеспечения безопасности движения и составляет 80 %. Автомобильные дороги и проезды к экскаватору устроены так, чтобы транспорт мог бесперебойно становиться под погрузку.

Внутрикарьерная двухполосная автодорога из бетонного покрытия сооружается на кровле 2-го и 3-го добычных уступов. Устройство основной внутрикарьерной дороги осуществляется по центральной части карьера, от въездной траншеи. Внутрикарьерная дорога устраивается с бетонным покрытием. Ширина проезжей части - 9 м, ширина обочин - 2 x 1,5 м, продольный уклон - 20 %, кюветы треугольные, с предохранительными валами 0,5 – 0,7 м (не менее 1/3 колеса автосамосвала).

Для вывозки полезного ископаемого из забоя карьера предусматривается устройство бульдозером (планировка и подсыпка породами основной вскрыши) забойных автодорог.

В зимнее время автодороги должны очищаться от снега и льда, посыпаться песком или мелкой фракцией щебня. В летнее время для предотвращения пылеобразования необходимо производить полив дорог 20% раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2 – 2,5 л/м², второй – (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3 – 1,0 л/м². Срок действия полива – 1,5 месяца.

Для планировки и содержания внутрикарьерных автодорог, съездов, очистки забоев используется бульдозер SD 16 (либо SD 32 и Т-170).

Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация карьера является составной частью горнотехнической эксплуатации карьера.

Начало работ горнотехнического этапа рекультивации планируется начать с 6-го года эксплуатации карьера по мере отработки третьего добычного уступа.

Комплекс работ по горнотехнической рекультивации карьера под водоем и сельскохозяйственные земли включает в себя следующие виды работ:

- перемещение грунта из отвала вскрышных пород экскаватором по бестранспортной схеме;
- погрузка грунта из отвала вскрышных пород экскаватором;
- транспортировка автосамосвалами грунта из отвала вскрышных пород к месту рекультивации;
- выполаживание бульдозером бортов карьера, рекультивируемых под сельскохозяйственные земли, до угла не более 25° путем подсыпки грунта, привезенного из отвала и срезки;
- выполаживание бульдозером подводной части водоема до угла не более 9° путем подсыпки грунта, привезенного из отвала;

- выколаживание бульдозером надводной части водоема до угла не более 5° путем подсыпки грунта, привезенного из отвала;
- предварительная планировка выкопанных откосов карьера бульдозером;
- погрузка почвенно-растительного грунта экскаватором в автосамосвалы из отвала;
- транспортировка автосамосвалами почвенно-растительного грунта из отвала на надводные выкопанные борта карьера;
- распределение почвенно-растительного грунта бульдозером на площадь выкопанных надводных бортов;
- окончательная планировка бульдозером рекультивируемой поверхности.

Почвенно-растительный грунт из отвала полностью используется для восстановления плодородного слоя почвы на всей рекультивируемой площади карьера, за исключением водоема и съездов к урезу водоема.

Целью биологической рекультивации является создание с помощью агротехнических мероприятий, условий, благоприятных для произрастания сельскохозяйственных культур.

Биологическая рекультивация производится на всей площади нанесения почвенно-растительного грунта и составляет 51,89 га.

Площадь нарушенных земель при разработке карьера, рекультивируемая под пашню, составляет 29,47 га.

Площадь береговых откосов, подлежащих биологической рекультивации, составляет 22,42 га.

Биологический комплекс рекультивационных работ включает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия по восстановлению плодородия земли и биологической продуктивности нарушенных земель. Биологическая рекультивация осуществляется организацией, которой передается рекультивируемое месторождение в постоянное пользование за счет средств субъекта хозяйствования, проводившего на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Восстановление плодородия нарушенных земель под сельскохозяйственные земли на этапе биологической рекультивации производится путем формирования почвенного слоя агротехническими и мелиоративными мероприятиями, в том числе с применением сидеральных культур, способствующих накоплению гумуса.

Мощность нанесенного плодородного слоя составляет 0,23 м.

Настоящим проектом принят период биологической рекультивации продолжительностью 5 лет.

Биологический комплекс рекультивационных работ при устройстве водоемов включает в себя мероприятия по укреплению береговых и прибрежных откосов, залужению прилегающих к водоему площадей.

4.6 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на растительный мир

Основным воздействием планируемой деятельности по разработке карьера на растительный мир является вырубка древесно-кустарниковых насаждений и удаление корневой системы.

Земли в пределах согласованного земельного участка общей площадью 57,7105 га расположены на пахотных землях СПК «Невеловичи».

В составе проектной документации разработаны таксационные планы в соответствии с требованиями пункта 7 Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426.

Согласно таксационным планам в границах согласованного земельного участка предусматривается удаление:

- деревьев – 9793 шт. (из них: 9789 шт. согласно комплекту 702-47-24-100-ГП; 4 шт. согласно комплекту 702-47-24-С5-ГП);
- кустарника – 26шт. (согласно комплекту 702-47-24-100-ГП);
- поросли деревьев на площади 4 м² (согласно комплекту 702-47-24-С5-ГП).

В качестве компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира предусмотрены компенсационные выплаты.

Компенсационные выплаты за удаляемые объекты растительного мира составляют:

- согласно комплекту 702-47-24-100-ГП – **4452,7 базовых величин** базовых величин, что составляет **164749,9 белорусских рублей** (базовая величина в 2023 году составила 37,00 рублей).

- согласно комплекту 702-47-24-С5-ГП – **0,8 базовых величин** базовых величин, что составляет **29,6 белорусских рублей** (базовая величина в 2023 году составила 37,00 рублей).

Прогнозируемое влияние на лесные сообщества оценивается как высокое и связано с необходимостью полного сведения растительности на территории проектируемого месторождения мела.

В ходе проведения полевого обследования участков планируемой деятельности и прилегающей территории мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, редких и типичных биотопов и природных ландшафтов не выявлено.

Таким образом, воздействие на растительный мир при реализации планируемой деятельности наблюдается вследствие сведения древесно-кустарниковой растительности.

После отработки запасов мела в границах проектируемого участка месторождения «Колядичи» нарушенные земли подлежат рекультивации в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

4.7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с воздействием на животный мир

Неблагоприятное воздействие нарушения биотопов (как результат строительства объекта) на экосистему проявляется, прежде всего, в исчезновении или деградации местообитания.

Особенности размещения объекта позволяют прийти к выводу, что практически все существующие объекты биоразнообразия, также, как и растительный покров и насаждение будут уничтожены. Реализация объекта (строительство и эксплуатация) повлияет в первую очередь на почвенных беспозвоночных, а также на места гнездования и питания птиц (жаворонка полевого, соловья, крапивника, зарянки, большой синицы, серой слаки, пеночки-теньковки, пеночки-веснички), а также уничтожением условий для обитания мелких млекопитающих, имеющих малый радиус активности. На средне- и крупно-размерных млекопитающих данный объект не повлияет в связи с высокой подвижностью объектов и отсутствием их конкретной привязки к данному участку освоения.

Сотрудниками ООО НПФ «Экология» определено, что наиболее существенное влияние данный объект будет оказывать на наземных беспозвоночных животных, птиц и мелких млекопитающих. Остальные группы животных: земноводные и пресмыкающиеся - отсутствуют. Территория объекта расположена вне прохождения миграционных коридоров млекопитающих и водотоков. Охраняемых видов животных и растений, внесенных в Красную книгу Беларуси, на территории размещения объекта не обнаружено.

В соответствии с Постановлением на территории планируемой для освоения под реализацию объекта может выделяться 4 зоны воздействия, в частности на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ):

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. Охватывает сегмент между зоной умеренного вредного воздействия и внешней границей территории вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

В связи с предполагаемым полным уничтожением сформированного почвенного покрова и имеющихся экосистем, а также перспективным этапом рекультивации вся территория потенциального воздействия

принимается за 1 зону (зона полного уничтожения). Вторая зона не выделяется в связи с пространственными ограничениями размещения объекта строительства и отсутствием потенциального влияния на прилегающие территории.

Для расчета потенциального ущерба, который будет нанесен строительством объекта *беспозвоночным животным*, использовали результаты научных исследований в различных типах биоценозов.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира (в данном случае, беспозвоночных животных) в зоне потенциального влияния объекта составит суммарную величину, равную **186,0 базовых величин**.

Практически для всех обитающих в зоне строительства видов птиц территория станет не пригодной для гнездования и кормления, в результате чего они полностью исчезнут с территории.

Формы и величина вредного воздействия (ущерба), наносимого *орнитофауне* при строительстве объекта «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» определены в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» [31].

Чтобы рассчитать величину компенсационных выплат с достаточной точностью в каждом конкретном случае, необходимо оценить силу негативного воздействия и его характер, то есть провести всесторонние исследования состояния популяций различных видов птиц до и после воздействия. Такие исследования являются долговременными и дорогостоящими. Поэтому в качестве исходных данных берутся усредненные показатели, особенно для случаев проведения исследований вне гнездового периода.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира (в данном случае, птицы) составит суммарную величину, равную **123,7 базовых величин**.

В ходе проведенного натурного инспектирования территории сотрудниками ООО НПФ «Экология» выявлены следующие особенности населяющей ее териофауны. Видовой состав териофауны относительно беден, что определяется существующими экологическими условиями, а также системой ведения сельского хозяйства. Существенное влияние на структуру териофауны оказывает изъятие мест обитания в результате реализации объекта, что влечет утрату кормового ресурса и места обитания. Полное уничтожение места обитания отразится на исчезновении кормовой емкости для растительноядных видов. Реализация объекта приведет к исчезновению существующих убежищ и невозможности постройки новых в связи с освоением территории. В связи с этим при расчете размера компенсационных выплат по объектам териофауны территория принималась за зону I (зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания), причем только лесные экосистемы.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты

териофауны на территории месторождения «Колядичи» составит величину, равную *213,3 базовых величин*.

Общая сумма компенсационных выплат за вредное воздействие на животный мир территории размещения объекта составит *523,0 (пятьсот двадцать три) базовые величины*.

4.8 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с обращением с отходами

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в главе 4 Закона РБ «Об обращении с отходами» № 271-З (в последней редакции от 06.10.2024) [32], а также следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению и приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью людей, имуществу, в том числе в результате засорения, загрязнения окружающей среды отходами, в соответствии с законодательством об охране окружающей среды;
- обеспечение субъектам хозяйствования и физическим лицам доступа к информации в области обращения с отходами.

Основными источниками образования отходов при разработке месторождения мела на стадии горно-капитальных и горно-подготовительных работ будут являться:

- расчистка площади проектируемого земельного отвода от леса (вырубка древесно-кустарниковой растительности, корчевание пней);
- жизнедеятельность рабочего персонала;
- устранение возможных проливов нефтепродуктов;
- бурение скважины.

В соответствии с таксационным планом в границах согласованного земельного участка площадью 57,7105 га, предусматривается удаление деревьев в количестве 9793 шт., кустарника в количестве 26 шт. и поросли деревьев на площади 4 м². В результате образуются следующие виды отходов:

сучья, ветви, вершины (код 1730200, неопасные) и отходы корчевания пней (код 1730300, неопасные).

При вырубке объектов растительного мира образуется чистая древесина, собственником которой является ОАО «Красносельскстройматериалы».

Обслуживание карьерной и горнотранспортной техники на территории карьера осуществляется не будет. Потребность в рабочих и ИТР обеспечивается существующим штатом.

В случае возникновения аварийных ситуаций разливов масло- и нефтепродуктов может образовываться песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %) (код 3142405, 4 класс опасности).

При строительстве наблюдательной скважины режимной сети локального мониторинга подземных вод в ходе проведения буровых работ образуется буровой шлам и глинистый буровой раствор (код 5450100, 4 класс опасности) общим объемом до 12,0 м³ (плотность 1,05 – 1,08 г/см³).

Неиспользованные обсадные и водоподъемные трубы, обрезки обсадных и водоподъемных труб, отработанные буровые долота, элементы временного ограждения строительной площадки и остатки других неиспользованных материалов вывозятся на базу подрядной строительной организации [33].

В результате разработки и рекультивации карьера дополнительного образования отходов не прогнозируется, качественный состав отходов производства также не изменится, что не повлечет корректировку нормативов образования отходов производства ОАО «Красносельскстройматериалы» и внесение изменений в Инструкцию по обращению с отходами производства ОАО «Красносельскстройматериалы», утвержденную заместителем генерального директора - главным инженером ОАО «Красносельскстройматериалы» и согласованную начальником Волковысской горрайинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды 29.01.2024.

Перечень, характеристики и ориентировочное количество образующихся отходов, а также предлагаемые направления обращения с ними, представлены в таблице 4.15.

Наименования образующихся отходов, их коды и классы опасности приняты в соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь [34].

Таблица 4.15 – Перечень, характеристики и ориентировочное количество образующихся отходов, а также предлагаемые направления обращения с ними

Наименование производства, цеха, участка	Наименование отхода в соответствии с ОКРБ 021-2019	Класс опасности	Количество, т	Источник образования	Мероприятия по обращению с отходами
Участок Карповский месторождения мела «Колядичи»	Сучья, ветви, вершины (код 1730200)	неопасные	120,8	вырубка древесно-кустарниковой растительности	Передаются на использование специализированным предприятиям согласно «Реестру объектов по использованию отходов», размещенному на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды (https://minpriroda.gov.by/)
	Отходы корчевания пней (код 1730300)	неопасные	362,4		
	Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %) (код 3142405)	4 класс опасности	1,02	устранение проливов нефтепродуктов	
Строительство наблюдательных скважин	Буровой шлам и глинистый буровой раствор (код 5450100)	4 класс опасности	12,0 м ³ (плотность 1,05 – 1,08 г/см ³)	бурение скважин	Собирается в накопительные емкости для временного хранения, а затем Исполнителем строительных работ данные отходы передаются на использование специализированным предприятиям согласно «Реестру объектов по использованию отходов», размещенному на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды (https://minpriroda.gov.by/)

4.9 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями

Горные работы на месторождении мела «Колядичи» должны проводиться в соответствии с требованиями, предъявляемыми Правилами по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь № 25 от 04.06.2020 (в ред. постановления МЧС № 69 от 06.10.2021).

Основными причинами возникновения запроектных аварийных ситуаций при эксплуатации объектов горнодобывающего производства являются: нарушение технологического процесса, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения правил техники безопасности и т.п., что может вызвать поступление загрязняющих веществ в окружающую среду.

Аварийные ситуации при реализации планируемой деятельности возможны и связаны с:

- развитием оползней на бортах карьера, опрокидыванием землеройной техники с бортов карьера, падением транспорта с отвалов;
- возможным проливом нефтепродуктов при работе автотехники.

При разработке карьера в обязательном порядке должны проводиться наблюдения за состоянием бортов карьера, откосов уступов и отвалов с целью определения оптимальных параметров и предотвращения их деформаций. Контроль за соблюдением высотной отметки на подошве уступа проводится после каждой рабочей смены.

Маркшейдерская служба карьера должна разработать, вести и после каждой маркшейдерской съемки пополнять комплекты обязательной маркшейдерской графической документации и маркшейдерских журналов.

В случае выявления начала процессов сдвижения горных пород маркшейдерская служба должна информировать руководство о возможном обрушении.

К управлению горными и транспортными машинами допускаются работники, прошедшие обучение, сдавшие экзамены и получившие свидетельство в соответствии с Положением о непрерывном профессиональном обучении по профессиям рабочих, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 июля 2011 г. № 954 "Об отдельных вопросах дополнительного образования взрослых".

Проливы нефтепродуктов на территории проведения работ возможны в результате заправки транспортных средств топливом в непредназначенном для этого месте либо в результате утечек при эксплуатации транспортных средств, находящихся в неудовлетворительном состоянии.

Для предотвращения возникновения подобных ситуаций необходимо производить заправку, а также ремонт транспортных средств в специально отведенных местах. Транспортные средства и механизмы при проведении работ должны находиться в удовлетворительном техническом состоянии.

В случае аварийных потерь нефтепродуктов ликвидация пролива нефтепродуктов должна быть проведена в кратчайшие сроки. При рекультивации загрязненных земельных участков необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды: ускорить деградацию нефтепродуктов либо ликвидировать очаг загрязнения грунтов (почв). Ввиду незначительных возможных объемов проливов (объем бака транспортного средства) целесообразным представляется применение механического метода удаления загрязненных почвогрунтов с вывозом на объекты по использованию отходов производства.

В технологическом процессе и оборудовании, предусмотренных проектом, не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, залповые и аварийные выбросы.

Вероятность возникновения описанных ситуаций на объектах такого масштаба низкая при условии соблюдения технологического процесса и правил техники безопасности.

4.10 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды по объекту, связанному с изменением социально-экономических и иных условий

Ожидаемые последствия реализации проекта разработки и рекультивации участка Карповский месторождения мела «Колядичи» Волковысского района Гродненской области будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития ОАО «Красносельскстройматериалы» и в целом региона, а именно:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе за счет расширения сырьевой базы ОАО «Красносельскстройматериалы»;

- повышение экспортного потенциала региона за счет добычи мела, который будет использован для выпуска цемента, извести, кормового и строительного мела, блоков из ячеистого бетона, асбестоцементных изделий и др.

- 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.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей 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 воздействий на окружающую среду

Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

Для снижения выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух от размещаемой землеройной и горнотранспортной техники предусматриваются следующие мероприятия:

- все работающие на карьере машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- исключение работы техники на холостом ходу;
- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки;
- сведение к минимуму высоты падения материала с целью сокращения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах;
- ограничение погрузки и разгрузки плодородного слоя почвы, вскрышных пород, полезного ископаемого при высокой скорости ветра;
- выравнивание и уплотнение верхнего слоя грунта перед транспортировкой;
- с целью минимизации пыления при транспортировке полезного ископаемого, вскрыши и плодородного слоя почвы предусматривается устройство двухполосной внутрикарьерной автодороги с бетонным покрытием;
- в случае сильного пыления полезного ископаемого и вскрыши при разработке и транспортировке необходимо дополнительное увлажнение водой;
- для предотвращения пылеобразования с отвалов, поверхности бурта и его откосов закрепляются путем посева многолетних трав или другими способами, препятствующими размывам и выдуванию плодородного слоя;
- рационально размещать карьерное оборудование в забое с учетом преобладающего направления ветров.

Дополнительных мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух на период разработки и рекультивации карьера не требуется, т.к. ожидаемые уровни загрязнения атмосферного воздуха, создаваемые выбросами землеройной (бульдозеры, экскаваторы, погрузчик) и горнотранспортной (автосамосвалы) техники на прилегающие к объекту территории, с учетом фонового уровня загрязнения атмосферы, суммации биологического действия одновременно присутствующих загрязнителей, не превышают установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией на период подготовительных работ и эксплуатации карьера предусмотрены следующие мероприятия:

- исключение работы техники на холостом ходу;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки;
- использование оборудования с более низким уровнем звуковой мощности;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе;
- контроль за точным соблюдением технологии производственных работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Организация хозяйственной деятельности любого предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Земельный участок для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» расположен на природных территориях, подлежащих специальной охране (водоохранная зона и прибрежная полоса пруда № 30).

Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в результате разработки, эксплуатации, рекультивации карьера не прогнозируется.

Карьерный водоотлив также не окажет влияния на изменение состояния подземных вод на прилегающей к проектируемому карьере территории и, как следствие, на изменение состояния природной среды.

Для минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды на период подготовительных работ и эксплуатации карьера должны соблюдаться следующие требования:

- добыча и транспортировка полезного ископаемого будет производиться без применения каких-либо химически активных веществ;
- заправка топливом горно-добычного оборудования и мойка (при необходимости) предусматривается организовывать в специально отведенных для этих целей местах;
- для уменьшения загрязнения карьерных вод горюче-смазочными материалами предусмотрено производить заправку и смазку применяемых машин на специальных площадках.

Кроме обязательного выполнения проектных решений и требований производства работ в части охраны окружающей среды, подрядные строительные организации, осуществляющие бурение скважин, должны

осуществлять следующие мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды:

- соблюдение границ территорий, отводимых для данного строительства;

- отведение откачиваемой воды в процессе выполнения прокачек и пробных откачек скважин по специально смонтированным временным водоводам в места, согласованные с заказчиком. С целью предотвращения эрозии почвы предусматривается подсыпка щебнем места разлива воды из водоотвода;

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;

- использование обсадных и водоподъемных труб, фильтров, буровых и тампонажных материалов и химреагентов в процессе сооружения, реконструкции, ремонта и ликвидации скважин, допущенных к применению на территории Республики Беларусь;

- выполнение надежной изоляции вскрытых скважинами водоносных комплексов от проникновения поверхностных вод и от смешения подземных вод различных водоносных горизонтов путем крепления скважины обсадными трубами с затрубной и межтрубной цементацией и с обязательной проверкой качества изоляционных работ;

- оборудование оголовков скважин специальными запорными механизмами (металлическими крышками).

Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятных воздействий на недра, земельные ресурсы и почвы

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 зеленых насаждений за пределами разрабатываемого участка;

- высота уступов не должна превышать высоту черпания экскаваторов;

- обеспечить полное снятие и складирование плодородного слоя почвы в отвалы с целью использования его в дальнейшем для рекультивационных работ;

- при снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы принимаются меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение маслами и топливом, другими загрязнителями);

- для предохранения отвалов почвенно-растительного грунта от выветривания, при его хранении более 2-х лет производится посев трав по верху отвалов;

- высота отвала почвенно-растительного грунта не должна превышать 10 м, а уклон поверхности должен обеспечить водоотвод.

- 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;

- земельные участки, подготавливаемые для сельскохозяйственного использования, должны иметь ширину земельной полосы, продольный и поперечный уклоны, обеспечивающие возможность работы машин и механизмов.

- сбор, временное хранение отходов производства предусмотреть на специально отведенном, оборудованном твердым (уплотненным грунтовым) основанием участке (место временного хранения).

- организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;

- своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов;

- при эксплуатации карьера рекомендуется проводить периодические визуальные и инструментальные режимные наблюдения за целостностью перемычки между рекультивированным карьерным водоемом и проектируемым карьером с фиксацией следующих параметров: мест проявления и объемов водоприток в карьер; мест проявления и объемов выноса песчаного материала; мест вероятного выпора глинистого материала; вероятных вертикальных и горизонтальных подвижек перемычки.

В виду того, что экологическое состояние почвенного покрова в границах исследованных участков является удовлетворительным (дифференцированный норматив содержания химического вещества в почвах (минимальное пороговое значение) не превышен), соответственно, проведение специализированных природоохранных мероприятий по охране земель не требуется. Снятый верхний слой почвы (с низкой степенью загрязнения хромом и никелем) рекомендуется использовать по месту образования при проведении рекультивации нарушенных земель.

В целях охраны *недр* на проектируемом карьере должны выполняться следующие мероприятия:

- постоянно следить за полнотой выемки полезного ископаемого на глубину;

- не допускать сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;

- определять объем вынутаго полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета;

Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир

В границах земельного участка, отведенного для разработки и рекультивации участка Карповский месторождения мела «Колядичи» и на

прилегающей территории разнообразие мира флоры и фауны рассматриваемого участка крайне бедное, в связи с чем воздействие на животный и растительный мир на участке проектирования оценивается как минимальное.

Территория объекта расположена вне прохождения миграционных коридоров млекопитающих и водотоков. Охраняемых видов животных и растений, внесенных в Красную книгу Беларуси, на территории размещения объекта не обнаружено.

В целом, исходя из интересов сохранения животного и растительного мира, их местообитаний и биологического разнообразия целесообразно рекомендовать:

- разработку месторождения осуществлять поэтапно;
- после окончания работ по добыче полезного ископаемого провести рекультивацию;
- исключить использование карьера для захоронения любых отходов производства;
- осуществлять деятельность с соблюдением технологий, исключающих сверхнормативное поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мероприятия, направленные на минимизацию последствий воздействия на объекты растительного мира в процессе разработки, эксплуатации, рекультивации карьера, включают в себя: организационные, организационно-технические, лесохозяйственные.

Организационные и организационно-технические мероприятия предусматривают следующие ограничения:

- категорически запрещается рубить деревья и кустарники за границей площади горного отвода;
- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади горного отвода;
- категорически запрещается проведение огневых работ;
- не допускается захламенность строительным и другим мусором;
- категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. вне установленных для данной цели площадок и т.д.

Лесохозяйственные мероприятия включают в себя:

- недопущение размещения порубочных остатков во избежание лесных пожаров строительным и другим мусором, песком;
- недопущение присыпки корневых шеек деревьев грунтом, что в течение месяца может привести к ослаблению и усыханию деревьев;
- недопущение механического повреждения деревьев работающей строительной техникой;
- мониторинг за состоянием лесного фонда, и оценка влияния добывающей промышленности на лесную экосистему.

Работы по подготовке участка для добычи глины необходимо осуществлять в холодный период года – с октября по февраль, когда животные,

обитающие на изучаемой территории, в большинстве своем закончат репродуктивный цикл.

6. Трансграничное влияние объекта строительства

Проектируемый объект не входит в Добавление I «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (далее – Конвенция), содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Проектируемый объект расположен на расстоянии около 45 км от границы Республики Беларусь и Республики Польша, на расстоянии около 70 км от границы Республики Беларусь и Литовской Республики; на расстоянии около 160 км от границы Республики Беларусь и Украины, на расстоянии порядка 445 км от границы Республики Беларусь и России.

В связи с тем, что воздействие на основные компоненты окружающей среды будет носить временный характер (обусловлено периодом выполнения работ по разработке месторождения и рекультивации карьера) и являться локальным по площади (в пределах земельного отвода), а также учитывая удаленность объекта от государственной границы, отсутствие использования поверхностных водных объектов согласно технологической схеме разработки карьера, воздействие на компоненты окружающей среды в трансграничном аспекте при реализации планируемой хозяйственной деятельности не прогнозируется.

7 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа

В соответствии с требованиями Постановления Министерства природных ресурсов охраны окружающей среды № 9 от 01.02.2007 «Об утверждении инструкции 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» (в редакции от 30.12.2020 № 29) должен быть организован локальный мониторинг.

Цель локального мониторинга на предприятии - изучение, оценка влияния и прогноз выбросов (сбросов) загрязняющих веществ от категорированных источников по ряду основных загрязняющих ингредиентов.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

По результатам анализа многолетних режимных наблюдений локального мониторинга подземных вод с 2020 – 2022 гг. установлено, что полигон промтоходов, расположенный к югу и юго-востоку от участка Карповский, не оказывает существенного влияния на изменение качественного состава (химический, бактериологический состав) и органолептические свойства подземных вод. Стоит отметить, что в настоящее время (по состоянию на 02.2025) режимная сеть скважин локального мониторинга подземных вод на территории, прилегающей к полигону промтоходов, насчитывает 3 скважины: скважина № 3 – фоновая и скважины № 1 и 2 – наблюдательные. Наблюдательная скважина № 1 расположена в пределах границы участка, планируемого к отработке. Поэтому при отработке карьера наблюдательная скважина № 1 будет ликвидирована. В соответствии с этим и с целью соблюдения требования законодательства, в частности, постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.01.2017 г. № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды» (в редакции от 07.09.2023), рекомендуется выполнить перенос наблюдательной скважины № 1 на 70,0 м к юго-западу от юго-западной окраины полигона промтоходов.

Послепроектный анализ обеспечивается государственной экологической экспертизой проектной документации, приемкой объекта после ввода в эксплуатацию. Послепроектный анализ при эксплуатации объекта после ввода в эксплуатацию и выхода на проектную мощность позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия предприятия на окружающую среду, выявить факты превышения нормативных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, превышений допустимых

концентраций загрязняющих веществ в почвах, оказания прямого и косвенного воздействия на животный и растительный мир и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Система контроля представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

- периодически контролировать содержание вредных веществ в выхлопных газах работающей в карьере техники, проводить регулярные технические осмотры и ремонтные работы;

- поддерживать надлежащее санитарное состояние на участке, отведенном под реализацию планируемой деятельности;

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и других условий, заложенных в отчете по ОВОС.

Маркшейдерской службе организовать наблюдение за устойчивостью бортов карьера и отвалов вплоть до полного окончания работ по рекультивации.

8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности

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 ходе проведения ОВОС неопределенностей, которые могли бы оказать влияние на результаты оценки, выявлено не было.

9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Цель разработки условий для проектирования объекта - обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом 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 населения, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Перечень для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

1. В связи с потенциально возможным воздействием на атмосферный воздух необходимо предусмотреть:

- на карьерных дорогах при положительной температуре воздуха предусматривается систематическое орошение их водой и поливка 20-30 % раствором хлористого кальция;

- высота уступов не должна превышать высоту черпания экскаватора, иначе при обрушении верхней части уступа повышается запыленность в забое в 1,5-4,5 раза;

- рациональное размещение карьерного оборудования в забое с учетом преобладающего направления ветров;

- для перевозки сыпучих грузов по дорогам общего пользования (в том числе через населенные пункты) навалом каждое транспортное средство должно иметь натягивающийся тент из плотного материала. Тент должен надежно крепиться к кузову и полностью, со всех сторон закрывать перевозимый насыпью материал;

- приостановление работ в карьере при повышенной аэродинамической нагрузке (ветровой) в восточном и западном направлениях, а именно в случаях превышения скорости ветра 13,9 м/с (крепкий ветер по шкале Бофорта) в целях исключения ветрового запыления близлежащих населенных пунктов.

2. В связи с потенциально возможным воздействием на поверхностные и подземные воды необходимо предусмотреть:

- в местах возможного стока поверхностных (дождевых и талых) вод на территорию карьерного поля необходимо осуществлять проходку нагорных канав или обваловку по периметру границ земельного участка, что позволит организовать отвод поверхностных сточных вод по сложившейся системе водоотвода (в места естественного стока);

- площадь вскрытого карьерного поля не должна превышать нормативной площади. Отработанные площади должны незамедлительно засыпаться породами основной вскрыши с дальнейшей рекультивацией;

- не допускать загрязнения грунтовых вод при ведении горных работ обводненным добычным уступом. Засыпку образованных в результате добычи полезных ископаемых обводненных емкостей породами основной вскрыши производить в соответствии с календарным планом.

- внутрикарьерные дороги располагать на повышенных местах подошвы карьера;

- рабочие площадки для работы горнодобывающей техники располагать на повышенных местах подошвы карьера, а при отсутствии такой возможности производить подсыпку породами основной вскрыши для обеспечения мощности сухих подушек не менее 1,0 м.

3. При рекультивации земель, нарушенных при добыче полезных ископаемых, произвести выравнивание дна карьеров, выколачивание откосов или устройство берм, планировка прогибов и заполнение провалов, создание умеренно-расчлененного рельефа.

4. Предусмотреть организационные мероприятия при реализации технологического процесса:

- для уменьшения загрязнения горюче-смазочными материалами предусматривается производить заправку и смазку бульдозеров на специальных площадках, покрытых слоем песка на промплощадке карьера;

- не допускать на карьере участков возгорания (розлив бензина, солянки, и пр.);

- запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включенным двигателем внутреннего сгорания.

5 Производственный контроль состояния основных компонентов окружающей среды определяется программой производственного контроля на объекте.

6 Общие организационные требования по объекту включают:

На всех стадиях проектирования необходимо выполнение следующего перечня условий.

- до начала разработки проектной документации заказчику планируемой деятельности необходимо получить соответствующие технические условия на проектирование объекта;

- разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил:

✓ Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.

✓ Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения»,

утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 №141.

- ✓ Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 г № 141;
- ✓ Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ № 174 от 21.12.2010;
- ✓ Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. № 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»;
- ✓ Гигиенические нормативы «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха» и «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.
- ✓ Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения республики Беларусь 30.03.2015 № 33.

- обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З.

- учесть требования «Кодекса Республики Беларусь о земле».

- проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы осуществить в соответствии с требованиями «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утвержденных Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь № 01-4/78 от 24.05.1999.

- учесть требования «Кодекса Республики Беларусь о недрах».

- выполнить требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-З.

- учесть требования ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных условий для проектирования позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

В настоящем отчете представлены результаты проведения ОВОС планируемой деятельности по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ».

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «Красносельскстройматериалы».

Акт удостоверяющий горный отвод за № 24387-14-4-20/35 для добычи мела, используемого для производства цемента, на участке Карповский месторождения Колядичи Волковысского района Гродненской области, зарегистрирован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Рес-публики Беларусь в государственном реестре горных отводов 21 октября 2020 г. Балансовые запасы в пределах данного горного отвода составляют 7 822,0 тыс. тонн/ 3 991,0 тыс. м³ по категориям В+С1, в том числе 1 032,0 тыс. тонн / 526,4 тыс. м³ по категории В, 6 790,0 тыс. тонн / 3 464,6 тыс. м³ по категории С1. Горный отвод площадью 21,06 га выдан сроком на 15 лет (приложение Б).

Ограничения и запреты, предусмотренные законодательными актами в границах горного отвода, отсутствуют.

Для разработки запасов полезного ископаемого на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ ОАО «Красносельскстройматериалы» согласован к производству работ земельный участок общей площадью 57,7105 га (приложение В).

Вышеуказанный акт выбора места размещения земельного участка согласован Гродненским областным исполнительным комитетом 23.01.2023.

Полезное ископаемое представлено мелом слабоглинистым и чистым.

Мощность полезного ископаемого на проектируемом участке изменяется от 24,1 до 38,3 м.

Добыча и транспортировка сырья будет проводиться без применения каких-либо химически активных веществ, поэтому загрязнения подземных вод и окружающей среды на карьере не произойдет.

Основанием для проектирования является обеспечение (расширение) сырьевой базы мела для ОАО «Красносельскстройматериалы».

Залежь мела участка «Карповский» месторождения «Колядичи», в административном отношении находится в Волковысском районе Гродненской области, в 2–6 км северо-восточнее действующих заводов ОАО «Красносельскстройматериалы». Юго-западная окраина залежи расположена в 100 м севернее д. Карповцы. Восточная окраина поселка Красносельский (мост через реку Россь) расположена юго-западнее в 4,7 км.

Проектируемый участок расположен на пахотных землях СПК «Невеловичи».

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.

Рекультивация земель, нарушенных горными выработками, предусматривается под водоем и сельскохозяйственные земли (пашню).

Передача рекультивируемых земель производится землепользователю СПК «Невеловичи».

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 мела «Колядичи» позволяет считать исследуемый район устойчивым к вредному воздействию;
- предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможные воздействия в период подготовительных работ и эксплуатации карьера на геологическую среду, рельеф, почвенный покров и земли;
- 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.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка планируемой деятельности не выявлены. Изменений видового состава растений не планируется.

Охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Беларуси, на территории размещения объекта не обнаружено. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Ожидаемые последствия реализации проекта разработки и рекультивации участка Карповский месторождения мела «Колядичи» Волковысского района Гродненской области будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития ОАО «Красносельскстройматериалы» и в целом региона.

Исходя из представленных проектных решений по разработке и рекультивации участка месторождения мела «Колядичи» 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.

11. Список использованных источников

1 Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 № 399-З.

2 Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХП.

3 Строительный проект «Бурение и ликвидационный тампонаж наблюдательных скважин», выполненный ОАО «Белгорхимпром», Минск, 2025.

4 Климатическая характеристика [Электронный ресурс]: – Источник: <https://ru.weatherspark.com/>

5 Мониторинг атмосферного воздуха [Электронный ресурс]: – Источник: <https://rad.org.by/articles/vozduh/monitoring-atmosferного-vozduha.html>

6 Мониторинг поверхностных вод Беларуси [Электронный ресурс]: – Источник: <https://rad.org.by/monitoring/aqua.html>

7 Исходные геологические данные на проектирование «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ», разработанные ОАО «Белгорхимпром», утвержденные и.о. зам. генерального директора по научной работе ОАО «Белгорхимпром», 2025

8 Строительный проект «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ», бурение и ликвидационный тампонаж наблюдательных скважин, разработанный ОАО «Белгорхимпром», 2025.

9 Волковысская возвышенность [Электронный ресурс]: – Источник: Википедия

10 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»

11 Информация по экологической ситуации в Волковыском районе (по состоянию на 01.01.2024) [Электронный ресурс]: – Источник: <https://volkovysk.gov.by/ru/ecologia-ru/view/informatsija-po-ekologicheskoy-situatsii-v-volkovysskom-rajone-po-sostojaniju-na-01012024-24464-2024/>

12 Особо охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: – Источник: <https://udp.gov.by/ru/news-upravleniya-ru/view/v-belarusi-osobo-oxranjaemye-prirodnye-territorii-zanimajut-pochti-2-mln-ga-26527-2024/>

13 Замковый лес [Электронный ресурс]: – Источник: https://minpriroda.gov.by/ru/svg_map-ru/getElement/494

14 Особо охраняемая природная территория «Старинное дерево-дуб» [Электронный ресурс]: – Источник: <https://volkovysk.gov.by/ru/ecologia-ru/view/osobo-oxranjaemaja-prirodnaja-territorija-starinnoe-derevo-dub-24607-2024/>

15 Обнажение «Россь» [Электронный ресурс]: – Источник: https://minpriroda.gov.by/ru/svg_map-ru/getElement/572

16 Информация по экологической ситуации в Волковысском районе (по состоянию на 01.01.2024) [Электронный ресурс]: – Источник: <https://volkovysk.gov.by/ru/ecologia-ru/view/informatsija-po-ekologicheskoj-situatsii-v-volkovysskom-rajone-po-sostojaniju-na-01012024-24464-2024/>

17 Инструкция по обращению с отходами производства ОАО «Красносельскстройматериалы», утвержденная заместителем генерального директора – главным инженером ОАО «Красносельскстройматериалы» 18.01.2024.

18 Характеристика района [Электронный ресурс]: – Источник: <https://volkovysk.gov.by/ru/xarakteristika-rayona-ru/>

19 «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999

20 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

21 Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021

22 Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 33 от 27.12.2023 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух»

23 Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.

24 Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 июня 2017 г. № 273.

25 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 № 32-Т от 29.12.2022

26 Закону Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» № 2-3 от 6 декабря 2008 г.

27 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума»

28 СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой

застройки», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011

29 СНиП «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013

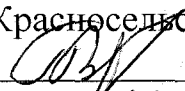
30 Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З.

31 Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления // Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.2011 № 115832 Закон РБ «Об обращении с отходами» № 271-З (в последней редакции от 06.10.2024)

33 Строительный проект «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6кВ», бурение и ликвидационный тампонаж наблюдательных скважин, разработанный ОАО «Белгорхимпром», 2025.

34 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь, утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т.

Приложение А
(обязательное)

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
ОАО «Красносельскстройматериалы»
 В.А. Киселёв
10 07 2023г.

Задание на проектирование

Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ.

№	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Основание для разработки.	Распоряжение Президента Республики Беларусь от «21» сентября 2020г. №183рп. Предоставить ОАО «Красносельскстройматериалы» горный отвод площадью 21,06 гектара для добычи мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» Волковысского района Гродненской области.
2. Разрешительная документация на выполнение работ и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации.		
2.1.	Акт выбора места размещения земельных участков.	СОГЛАСОВАНО Председатель Гродненского Областного исполнительного комитета В.С. Караник 23 января 2023 г. УТВЕРЖДЕНО Председатель Волковысского районного исполнительного комитета М.М. Ситько 5 января 2023 г.

<p>2.2. Решение об изъятии и предоставлении земельного участка.</p>	<p>Распоряжение Президента Республики Беларусь от 14 июня 2024 г. №102рп. О предоставлении земельных участков.</p> <p>Акт выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ открытым акционерным обществом «Красносельскстройматериалы» 3 января 2023 г.</p> <p>Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением Волковысского районного исполнительного комитета от «18» июня 2023 года №409.</p>
<p>2.3. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта.</p>	<p>Акт выбора места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ открытым акционерным обществом «Красносельскстройматериалы» 3 января 2023 г.</p> <p>Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением Волковысского районного исполнительного комитета от «18» июня 2023 года №409.</p>
<p>2.4. Заключение согласующих организаций.</p>	<p>Государственное учреждение «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» 21.12.2022. №5555.</p> <p>Гродненский областной исполнительный комитет Комитет по архитектуре и строительству 17.02.2022. №47.</p> <p>ОАО «Красносельскстройматериалы» 12.10.2022. №07-6/226.</p>
<p>2.5. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства.</p>	<p>Филиал «Волковысские электрические сети» РУП «Гродноэнерго».</p> <p>Генеральный штаб вооруженных сил Республики Беларусь Главное оперативное управление 25 февраля 2022г. №13/1/441.</p>
<p>2.6. Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на</p>	<p>Не требуется.</p>

<p>историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях.</p>	
<p>2.7. Архитектурно-планировочное задание.</p>	<p>Не требуется</p>
<p>3. Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях</p>	<p>Общая площадь земельного участка 57,7105 га.</p> <p>Государственное учреждение «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» 21.12.2022. №5555.</p> <p>Особое мнение по материалам предварительного согласования места размещения земельных участков для разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ.</p> <p>В связи с несоблюдением базовой санитарно-защитной зоны (далее СЗЗ) 500 метров для объекта: «Разработка и рекультивация карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи» строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ», согласно пункту 42 Приложения 1 к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований», места размещения земельных участков согласовываются, при условии разработки проекта расчетной СЗЗ объекта с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия и оценки риска для жизни и здоровья населения.</p> <p>Проект СЗЗ подлежит государственной санитарно-гигиенической экспертизе.</p>

4. Информация о строительстве	Не требуется.
5. Способ строительства	Разработка участка мела «Карповский» (вскрышные работы, добычные работы, работы по рекультивации) – хозспособ. Строительство подъездной автодороги – подрядный способ. Строительство ВЛ 6 кВ – подрядный способ.
6. Вид проектирования	Индивидуальный проект.
7. Стадийность проектирования	Одностадийное проектирование.
8. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Не требуется.
9. Параллельное проектирование и строительство	Не требуется.
10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ).	Разработка проекта - Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ.
11. Источники финансирования строительства.	Собственные средства
12. Предполагаемые сроки начала и окончания строительства.	Начало – Август 2024 г., окончание – определить разделом ПОС.
13. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта.	15 лет
14. Способ строительства.	Смешанный

15. Наименование заказчика	<p>Республиканское производственно-торговое унитарное предприятие «Управляющая компания холдинга «БЕЛОРУССКАЯ ЦЕМЕНТНАЯ КОМПАНИЯ» (Государственное предприятие «Управляющая компания холдинга «БЦК») Открытое Акционерное Общество «КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»</p> <p>ул.Победы, 5, 231911, г.п.Красносельский, Волковысский район, Гродненская обл.</p> <p>тел.: ген.директор (01512) 6-10-64; факс: 6-10-70</p> <p>E-mail: info@cementby.by www.cementby.by счет (IBAN) BY42AKBB30120116713264100000 ЦБУ № 402 ОАО «АСБ «Беларусбанк» г.Волковыск BIC AKBBBY2X, УНП 590118065, ОКПО 29129298</p>
16. Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	Проектная организация определена процедурой переговоров
17. Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	Подрядная организация на строительство подъездной автодороги и ВЛ 6 кВ будет определена процедурой переговоров.
18. Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес плане, обосновании инвестиций и иных документов	
18.1. Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Добыча полезного ископаемого. Годовая планируемая производительность карьера - по полезному ископаемому – 700,0 тыс. т.
18.2. Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	Добыча мела. Годовая планируемая производительность карьера - по полезному ископаемому – 700,0 тыс. т.

18.3. Количество рабочих мест	Согласно действующего штатного расписания
18.4. Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	Определить проектом
19. Требования к технологии производства	<p>Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В соответствии с требованиями действующих нормативно правовых актов; 2. В соответствии с требованиями «Правил по обеспечению промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»; 3. В соответствии с требованиями «КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О НЕДРАХ». <p>Планируемый режим работа карьера - круглогодовой.</p> <p>Требования к инженерным системам зданий и сооружений - согласно действующих ТНПА.</p> <p>Электроснабжение проектируемого карьера предусмотреть от опоры №519/64, существующей ЛЭП 6 кВ, запитанной от ТП «Межколхозная (фидер №519) в направлении скважины №113. Предусмотреть отвод от проектируемой ЛЭП – от скважины №113 плеча ЛЭП вдоль южной границы земельного отвода до скважины №135.</p> <p>Внутрикарьерное электроснабжение спроектировать под ЛЭП 6 кВ с изолированной нейтралью (провод изолированный, максимальное расстояние между опорами 50 метров), с совмещенной подвеской провода и светильников освещения 0,22 кВ. Центральный контур заземления выполнить в границах земельного отвода, в неграниц горного отвода. Строительство внутрикарьерной ЛЭП 6/0,22 кВ запроектировать вдоль внутрикарьерной автодороги между скважинами №3 и №137.</p> <p>Электроснабжение и освещение должны быть спроектированы в соответствии с требованиями действующих нормативно правовых актов.</p> <p>Предусмотреть водоотлив с начала строительства и в период эксплуатации карьера согласно притока грунтовых вод. Спроектировать систему внутрикарьерных канав со стоком вод в водосборники (зумпфы) для осветления и последующей откачки с применением передвижного насоса 1Д 500/50 (или аналогичных) и погружных насосов «Гном 300-30». Предусмотреть подключение насосов и насосных установок от понижающего КТП 6/0,4 кВ. Для сброса вод атмосферных</p>

осадков и водоносного горизонта из карьера (зумпфов) предусмотреть трубопровод.

От существующей подъездной автодороги к месторождению глин «Даниловское» предусмотреть двухполосную подъездную автодорогу соответствующую действующим нормативно правовым актам с бетонным покрытием к участку «Карповский» месторождения мела «Колядичи», под технологический автотранспорт грузоподъёмностью 40 тонн.

От подъездной автодороги к участку «Карповский» месторождения мела «Колядичи» по карьере от скважины №3 до скважины №137 предусмотреть двухполосную внутрикарьерную автодорогу соответствующую действующим нормативно правовым актам с бетонным покрытием расположенную на кровле добычных уступов, под технологический автотранспорт грузоподъёмностью 40 тонн.

Снятие плодородного слоя.

Производить по бестранспортной схеме - при дальности перемещения грунта до 50 метров бульдозерами 10 и 25 тягового классов 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 (или аналогичным) геометрическая вместимость ковша 1,52 м³ производить погрузку грунта в автотранспорт. Перевозку грунта производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ (или аналогичными) – номинальной грузоподъёмностью 10-40 тонн. 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 5 метров.

Разработка основной вскрыши.

Производить разработку 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 разработку 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) геометрическая ёмкость ковша 1,52 м³ производить погрузку вскрышных пород в автотранспорт. Перевозку вскрышных пород производить автосамосвалами

МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ (или аналогичными) – номинальной грузоподъемностью 10-40 тон.

Производить разработку по бестранспортной схеме при мощности основной вскрыши более 1 метра во временные отвалы вдоль границ земельного отвода – экскаватором ЭШ 10/70 (или аналогичным) геометрическая емкость ковша 10 м^3 , во время ремонтов ЭШ 10/70 применять ЭШ 11/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша $11,0 \text{ м}^3$.

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.

Добычные работы.

Производить по транспортной схеме - на верхних уступах разработку забоя и погрузку мела в автотранспорт осуществлять экскаваторами ЭКГ 5А (или аналогичными), во время ремонтов ЭКГ 5А экскаватором ЭШ 6,5/45 (или аналогичным). На нижних уступах разработку забоя и выемку мела в навал производить экскаватором ЭШ 10/70 (или аналогичным), погрузку мела из навала в автотранспорт производить экскаваторами ЭКГ 5А (или аналогичными). Проходку водоотводных канав, понижение уступов и выполнение других вспомогательных работ - производить экскаватором ЕК 400 (или аналогичным) геометрическая емкость ковша $1,9 \text{ м}^3$ с погрузкой автотранспорта.

Перевозку полезного ископаемого - производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ (или аналогичными) – номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.

Вспомогательные работы (подготовка рабочих площадок, подчистка подошвы уступа, и т.д.) – производить бульдозерами 10 тягового класса.

Рекультивация.

Рекультивацию при перемещении пород основной вскрыши и пород срезки северного борта карьера, в выработанное пространство карьера производить по бестранспортной схеме - экскаватором ЭШ 10/70 (или аналогичным) геометрическая емкость ковша 10 м^3 , во время ремонтов ЭШ 10/70 применять ЭШ 11/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша $11,0 \text{ м}^3$.

Рекультивацию южного борта карьера производить по транспортной схеме - из временных отвалов вскрышных пород экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным) геометрическая вместимость ковша $1,52 \text{ м}^3$ производить погрузку грунта в автотранспорт. Перевозку грунта производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ (или аналогичными) –

	<p>номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.</p> <p>Перемещение плодородного грунта производить по транспортной схеме - из временных отвалов плодородного грунта экскаватором ЕК 400-05 (или аналогичным) геометрическая вместимость ковша 1,52 м³ производить погрузку грунта в автотранспорт. Перевозку грунта производить автосамосвалами МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ (или аналогичными) – номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.</p> <p>Средняя дальность транспортировки полезного ископаемого – 5,4 км.</p> <p>Связь с карьером - по мобильной сети.</p> <p>Связь в карьере - по радиостанциям.</p> <p>Водоснабжение - вода питьевая привозная.</p> <p>Направление рекультивации – с востока на запад.</p> <p>Состояние линзы - балансовые запасы промышленных категорий В+С₁ 7822,0 тыс.тонн.</p>
<p>20. Применение основного технологического оборудования</p>	<p>Экскаватор ЭШ 10/70 емкость ковша 10,0 м³ (во время ремонтов ЭШ 10/70 применять ЭШ 11/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 11,0 м³)</p> <p>бульдозеры 25 тягового класса,</p> <p>бульдозеры 10 тягового класса,</p> <p>экскаватор ЕК 400 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 1,9 м³,</p> <p>экскаватор ЕК 400-05 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 1,52 м³,</p> <p>экскаватор ЭКГ 5А (или аналогичный) ёмкость ковша 5,2 м³,</p> <p>экскаватор ЭШ 6,5/45 (или аналогичный) ёмкость ковша 6,5 м³,</p> <p>автосамосвалы МАЗ, МоАЗ, БЕЛАЗ, КАМАЗ (или аналогичные) – номинальной грузоподъемностью 10-40 тонн.</p>
<p>21. Режим работы предприятия</p>	<p>Режим работы на вскрыше:</p> <p>Экскаватор ЕК 400-05 (или аналогичный), бульдозеры 10 тягового класса и 25 тягового класса, автосамосвалы – сезонный 148 рабочих дней (апрель – октябрь включительно), пятидневная рабочая неделя, в 1 смену, по 8 часов;</p> <p>Экскаватор ЭШ 10/70 (ЭШ 11/70) – круглогодовой, непрерывный, 2 смены по 12 часов. Бульдозер 10 тягового класса на вспомогательных работах для шагающего экскаватора – круглогодовой, пятидневная рабочая неделя, в 1 смену, по 8 часов.</p> <p>Режим работы на добыче:</p> <p>при отработке верхних уступов и погрузке из забоя - экскаватор ЭКГ 5А (или аналогичный), ЕК 400 (или</p>

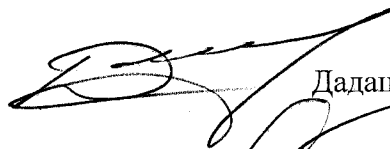
	<p>аналогичный), бульдозер, автосамосвалы – круглогодовой, непрерывный, 12 часовой, в 2 смены; при отработке и погрузке мела из навала - экскаватор ЭКГ 5А (или аналогичный), ЕК 400 (или аналогичный), бульдозер, автосамосвалы – круглогодовой, непрерывный, 12 часовой, в 1 смену; при отработке нижних уступов в навал экскаватором ЭШ 10/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 10,0 м³ (во время ремонтов ЭШ 10/70 применять ЭШ 11/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 11,0 м³) - круглогодовой, непрерывный, 12 часовой, в 1 смену.</p> <p>Режим работы на рекультивации: Экскаватор ЕК 400-05 (или аналогичный), бульдозеры 10 тягового класса и 25 тягового класса, автосамосвалы – сезонный 148 рабочих дней (апрель – октябрь включительно), пятидневная рабочая неделя, в 2 смену, по 8 часов; Экскаватор ЭШ 10/70 (ЭШ 11/70) – круглогодовой, непрерывный, 2 смены по 12 часов. Бульдозер 10 тягового класса на вспомогательных работах для шагающего экскаватора – круглогодовой, пятидневная рабочая неделя, в 1 смену, по 8 часов.</p>
22. Требования к архитектурно-планировочным решениям	Не требуется
22.1. Требования к дизайн-проекту интерьера.	Не требуется
22.2. Требования к мероприятиям по обеспечению безбарьерной среды обитания физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов) различной категории.	Не требуется
23. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям.	Не требуется
24. Требования к инженерным системам зданий и сооружений.	Бытовые условия - передвижная вагон-бытовка.

25.. Производственное и хозяйственное кооперирование.	Не требуется
26. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий.	Согласно действующих ТНПА.
27. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.	Согласно действующих ТНПА.
28. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Не требуется
29. Дополнительные требования заказчика	Тираж проектно-сметной документации - рабочий проект с приложением сметной документации. Количество экземпляров - 3шт.
30. Особые условия проектирования и строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить правильный расчет объемов вскрышных пород с учетом объемов разноса бортов до проектной отметки. 2. Все разделы согласовать со всеми необходимыми республиканскими, областными и районными организациями с получением экспертных заключений. 3. При расчёте необходимого количества горнотранспортных и землеройных машин, учесть коэффициент разрыхления грунта. 4. Предусмотреть мероприятия предотвращающие сдвигение 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». 5. Разработать паспорта забоев на все виды работ выполняемые горнотранспортными и землеройными машинами, с учетом углов уступов, высот уступов, углов бортов, в том числе, паспорт забоя на совместную работу экскаваторов ЭКГ 5А (погрузка полезного ископаемого из навала) и ЭШ 10/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 10,0 м³ (во время ремонтов ЭШ 10/70 применять ЭШ 11/70 (или аналогичный) геометрическая емкость ковша 11,0 м³), (выемка полезного ископаемого в навал при отработке нижнего добычного уступа). 6. Разработать ОВОС, согласовать со всеми необходимыми республиканскими, областными и районными организациями с получением экспертных заключений.

31. Класс сложности объекта	III тип опасности, согласно перечня опасных производственных объектов. «Закон о промышленной безопасности» 5 января 2016г. №354-3
-----------------------------	---

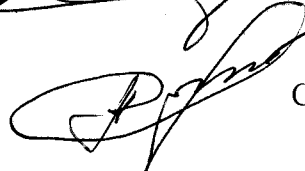
От заказчика:

Директор филиала №4 «Карьероуправление»



Дадацкий С. А.

Главный инженер филиала №4 «Карьероуправление»



Севец А.К.

Заместитель главного инженера по строительству,
ремонту и инвестициям - ~~начальник ОКС~~



Галецкий И.В.

Главный энергетик – начальник отдела главного энергетика



Егоров Н.А.

От проектной организации-исполнителя:

(должность представителя проектной организации)

(подпись) (инициалы, фамилия)

20 ____ г.

Приложение Б
(обязательное)

Зарегистрирован в государственном реестре горных отводов	Экз.
«21» « <u>сентября</u> » 20 <u>20</u> г. № <u>24387-14-4-20/35</u>	№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, д. 5, УНП 590118065

(указывается наименование и место нахождения юридического лица, регистрационный номер
юридического лица в Едином государственном реестре юридических лиц и индивидуальных
предпринимателей)

Цель предоставления горного отвода для добычи мела, используемого для
производства цемента, на участке Карповский месторождении Колядичи
Волковысского района Гродненской области. Балансовые запасы – 7822,0
тыс. тонн/3991,0 тыс. м³ по категориям В+С₁, в том числе по категории
В – 1032,0 тыс. тонн/526,4 тыс. м³, по категории С₁ – 6790,0 тыс.
тонн/3464,6 тыс. м³

(указывается цель предоставления горного отвода для добычи полезных ископаемых, наименования
основного полезного ископаемого и полезных ископаемых, совместно с ним залегающих, их запасы)

Наименование органа или организации, принявших решение о
предоставлении горного отвода – распоряжение Президента Республики
Беларусь от «21» сентября 2020 г. № 183рп

(дата принятия решения и его номер)

Срок, не позднее которого недропользователь, которому предоставляется
горный отвод, должен приступить к его использованию – до 01.01.2027

Местоположение горного отвода – горный отвод расположен в 1,6 км
северо-восточнее деревни Карповцы, в 2,7 км юго-западнее центра деревни
Колядичи, в 13 км северо-восточнее города Волковыска на
сельскохозяйственных землях сельскохозяйственного назначения
коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия
«Неверовичи» Волковысского района Гродненской области

(указывается область, район, ближайший населенный пункт)

Глубина добычи полезных ископаемых – до 41,2 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° 17' 11,80" восточная долгота 24° 28' 31,79"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (144,70) до 29,90 (115,00)
2. северная широта 53° 17' 15,51" восточная долгота 24° 28' 29,05"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (145,40) до 30,10 (115,50)
3. северная широта 53° 17' 17,23" восточная долгота 24° 28' 34,37"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (147,50) до 32,70 (115,00)
4. северная широта 53° 17' 19,75" восточная долгота 24° 28' 45,16"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (157,20) до 39,20 (118,20)
5. северная широта 53° 17' 22,72" восточная долгота 24° 28' 58,50"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (163,40) до 35,10 (128,50)
6. северная широта 53° 17' 25,27" восточная долгота 22° 29' 07,08"
глубины (высотные отметки) от 0,30 (161,70) до 40,90 (121,10)
7. северная широта 53° 17' 27,56" восточная долгота 24° 29' 20,04"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (164,60) до 34,80 (130,00)
8. северная широта 53° 17' 29,25" восточная долгота 24° 29' 30,26"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (161,80) до 34,40 (127,60)
9. северная широта 53° 17' 29,14" восточная долгота 24° 29' 33,08"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (163,00) до 35,60 (127,60)
10. северная широта 53° 17' 31,11" восточная долгота 24° 29' 44,06"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (167,30) до 35,90 (131,60)
11. северная широта 53° 17' 27,30" восточная долгота 24° 29' 50,39"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (167,10) до 35,80 (131,50)
12. северная широта 53° 17' 24,63" восточная долгота 24° 29' 34,78"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (164,10) до 36,00 (128,30)
13. северная широта 53° 17' 24,64" восточная долгота 24° 29' 32,11"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (165,20) до 36,60 (128,80)
14. северная широта 53° 17' 23,15" восточная долгота 24° 29' 23,53"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (166,00) до 35,00 (131,20)
15. северная широта 53° 17' 20,99" восточная долгота 24° 29' 09,40"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (164,10) до 40,80 (123,50)
16. северная широта 53° 17' 18,61" восточная долгота 24° 29' 01,61"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (164,50) до 36,00 (128,70)
17. северная широта 53° 17' 17,10" восточная долгота 24° 28' 55,16"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (163,10) до 39,70 (123,60)
18. северная широта 53° 17' 16,18" восточная долгота 24° 28' 49,17"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (156,20) до 37,20 (119,20)
19. северная широта 53° 17' 14,71" восточная долгота 24° 28' 43,01"
глубины (высотные отметки) от 0,20 (151,70) до 34,70 (117,20)

Площадь горного отвода – 21,06 га

(указывается площадь месторождения полезных ископаемых (его части) и (или) геотермальных ресурсов)

Срок пользования недрами – 15 лет

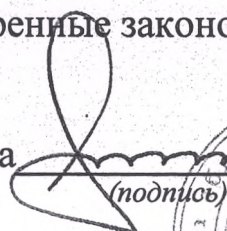
Возможность проведения эксплуатационной разведки полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр – по мере необходимости в пределах горного отвода


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 – нет

Председатель Гродненского
областного исполнительного комитета


(подпись) В.С.Караник
(инициалы, фамилия)

М.П. 

СОГЛАСОВАНО* Приложение В
Председатель Гродненского (обязательное)

областного исполнительного комитета

В. С. Караник
(подпись) (инициалы, фамилия)

23 " января 2023 г.

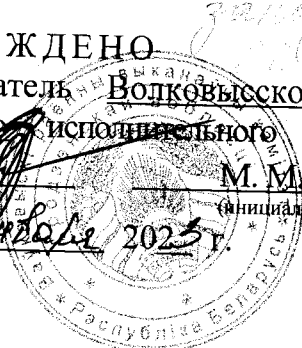
* Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся к компетенции областного исполнительного комитета.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Волковысского
районного исполнительного комитета

М. М. Ситько
(подпись) (инициалы, фамилия)

23 " января 2023 г.



А К Т

**выбора места размещения земельных участков для
разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения
«Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и
воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ**

(наименование объекта)

открытым акционерным обществом «Красносельскстройматериалы»

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

23 " января 2023 г.

Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением
Волковысского районного исполнительного комитета от «18» июня 2018 года
№ 409 (далее – комиссия), в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя

Волковысского райисполкома

(должность)

Головача С. В.

(фамилия, инициалы)

членов комиссии:

начальника управления землеустройства Волковысского
райисполкома

(должность члена комиссии)

Нелепко С. В.

(фамилия, инициалы)

начальника отдела архитектуры и строительства
Волковысского райисполкома

(должность члена комиссии)

Примачек Н. М.

(фамилия, инициалы)

главного государственного санитарного врача Волковысского
района, главного врача Государственного учреждения

«Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии»

(должность члена комиссии)

Жуковича М. В.

(фамилия, инициалы)

начальника Волковысского районного отдела по чрезвычайным
ситуациям учреждения «Гродненское областное управление
Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь»

(должность члена комиссии)

Якимовича С. М.

(фамилия, инициалы)

начальника Волковысской районной инспекции природных
ресурсов и охраны окружающей среды

(должность члена комиссии)

Радикевича М. М.

(фамилия, инициалы)

председателя Красносельского сельского исполнительного
комитета

(должность члена комиссии)

Демещик Л. Н.

(фамилия, инициалы)

ведущего инженера Дочернего унитарного предприятия
«Проектный институт Гродногипрозем» Республиканского
унитарного предприятия «Проектный институт Белгипрозем»

(должность члена комиссии)

Белазарович Е. В.

(фамилия, инициалы)

в присутствии

генерального директора открытого акционерного общества

«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 мела на участке «Карповский» месторождения

(наименование объекта)

«Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ (далее-объект),

архитектурно-планировочное задание и технические условия 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).

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, технических условий на 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 государственного предприятия «Неверовичи»

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков:

снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы в соответствии с

(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой

разработанной проектной документацией; с правом вырубki древесно-кустарниковой

растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь

растительности; возмещения убытков, потерь сельскохозяйственного производства в

сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место),

установленном порядке; оказания минимального отрицательного воздействия на

необходимость проведения почвенных агрохимических обследований, оценки воздействия объекта на окружающую среду,

окружающую среду; компенсации возможного вредного воздействия на объекты

необходимость проведения общественного обсуждения размещения объекта, иные условия)

животного мира и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона

Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. № 257-3; при

разработке проектно-сметной документации предусмотреть мероприятия по охране

вод; проектирования объекта в согласованной границе земельных участков; возврата

земельных участков по миновании надобности для использования в сельском

хозяйстве; выполнения условий филиала «Волковысские электрические сети» РУП

«Гродноэнерго».

Земельные участки имеют ограничения (обременения) прав в использовании в связи с расположением их на природных территориях, подлежащих специальной

(наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

охране (водоохранная зона и прибрежная полоса пруда № 30), в охранных зонах электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В.

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 земельных участков	га	57,7105
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	57,7105
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	47,2264
	пахотные земли	га	42,0534
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	5,1730
	другие виды земель	га	10,4841
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	-
	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	-/-
	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.	183829,19
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	555017,40
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	-
12	Кадастровая стоимость земельных участков	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельных участков		33,3-41,6

** 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 – в Гродненский областной исполнительный комитет.
(в областной исполнительный комитет или в 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: главного оперативного управления Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь на 1л., Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 2 л., филиала «Волковысские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» на 1 л., ОАО «Красносельскстройматериалы» на 1л., комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома на 1 л..

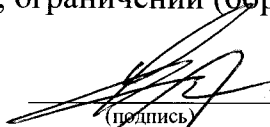
При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

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

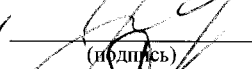
(инициалы, фамилия)


(подпись)

Н. М. Примачек

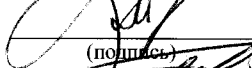
(инициалы, фамилия)

в особом мнении


(подпись)

М. В. Жукович

(инициалы, фамилия)


(подпись)

С. М. Якимович

(инициалы, фамилия)


(подпись)

М. М. Радикович

(инициалы, фамилия)


(подпись)

Л. Н. Демещик

(инициалы, фамилия)


(подпись)

Е. В. Белазарович

(инициалы, фамилия)

Границы земельных участков, испрашиваемых Открытым акционерным обществом "Красносельскстройматериалы" для разработки и рекультивации карьера мела на участке "Карповский" месторождения "Колядичи", строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ

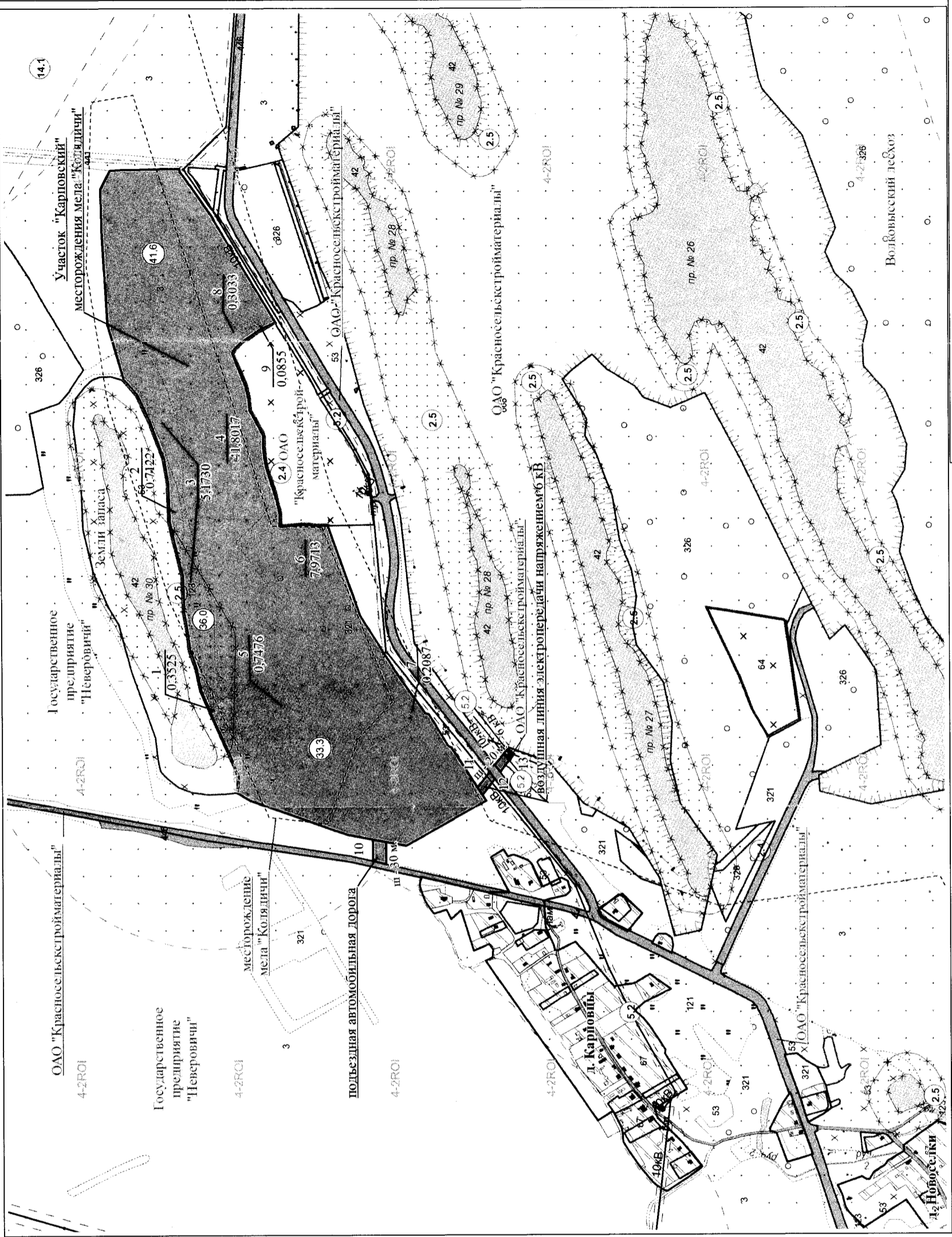
СОЛІСОВАЛІ
 Начальник управления землеустройства
 Волковысского райисполкома
 Управление СВ. Неленко
 (подпись) 2023 г.

Начальник отдела архитектуры
 и строительства Волковысского райисполкома
 Н.М. Примачек
 (подпись) 2023 г.

Генеральный директор
 ОАО "Красносельскстройматериалы"
 В.А. Киселев
 (подпись) 2023 г.

**Земельно-кадастровый план земель землепользователей
 Волковысского района Гродненской области
 Предварительное согласование места размещения земельных участков**

Выкопировка изготовлена с Геоортала 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
 - ⊙ балл плодородия почв
 - границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН
 - 1/1.00 номер и площадь контура вида земля
 - 1 номер контура земель
 - граница месторождения полезных ископаемых
 - 121 код вида земель
 - ⊙ природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранная зона реки, водоема)
 - ⊙ природные территории, подлежащие специальной охране (прибрежная полоса реки, водоема)
 - ⊙ охранные зоны электрических сетей

Согласовано земель всего - 57,7105 га

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь	
Республиканское унитарное предприятие "Проектный институт Белгипрозем"	
Составил	вед. инженер по земельн. делам Е.В.Белаарович
Проверил	гл. спец. Е.П.Чембрович
2022 год	точность: оцифровки соответствует масштабу 1:10000
Масштаб 1:10000	



Исходящий номер: 651418

**Приложение Г
(обязательное)**

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГРОДНААБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,
тэл./факс (0152) 68 69 18
E-mail: reception@grod.pogoda.by
р.р. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
Гродзенскае абласное ўпраўленне № 400
у ААТ АСБ «Беларусбанк»
г. Гродна, ВІС АКВВВУ2Х
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно
тел./факс (0152) 68 69 18
E-mail: reception@grod.pogoda.by
р.сч. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
Гродненское областное управление № 400
в ОАО АСБ «Беларусбанк»
г. Гродно, ВІС АКВВВУ2Х
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

12.02.2025 № 26-5-27/71
На № 04-5/434 от 24.01.2025

Заместителю генерального директора
ОАО «Красносельскстройматериалы»
Якимовичу И.С.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию
(значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе г.п. Красносельский Волковысского района):

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	62
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	36
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	34
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	501
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	46
7	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

¹-твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

²-твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

³-для летнего периода.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И
КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ
РАСSEИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

**г.п. Красносельский
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 17.13-05-2024 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 **31.12.2026** включительно.

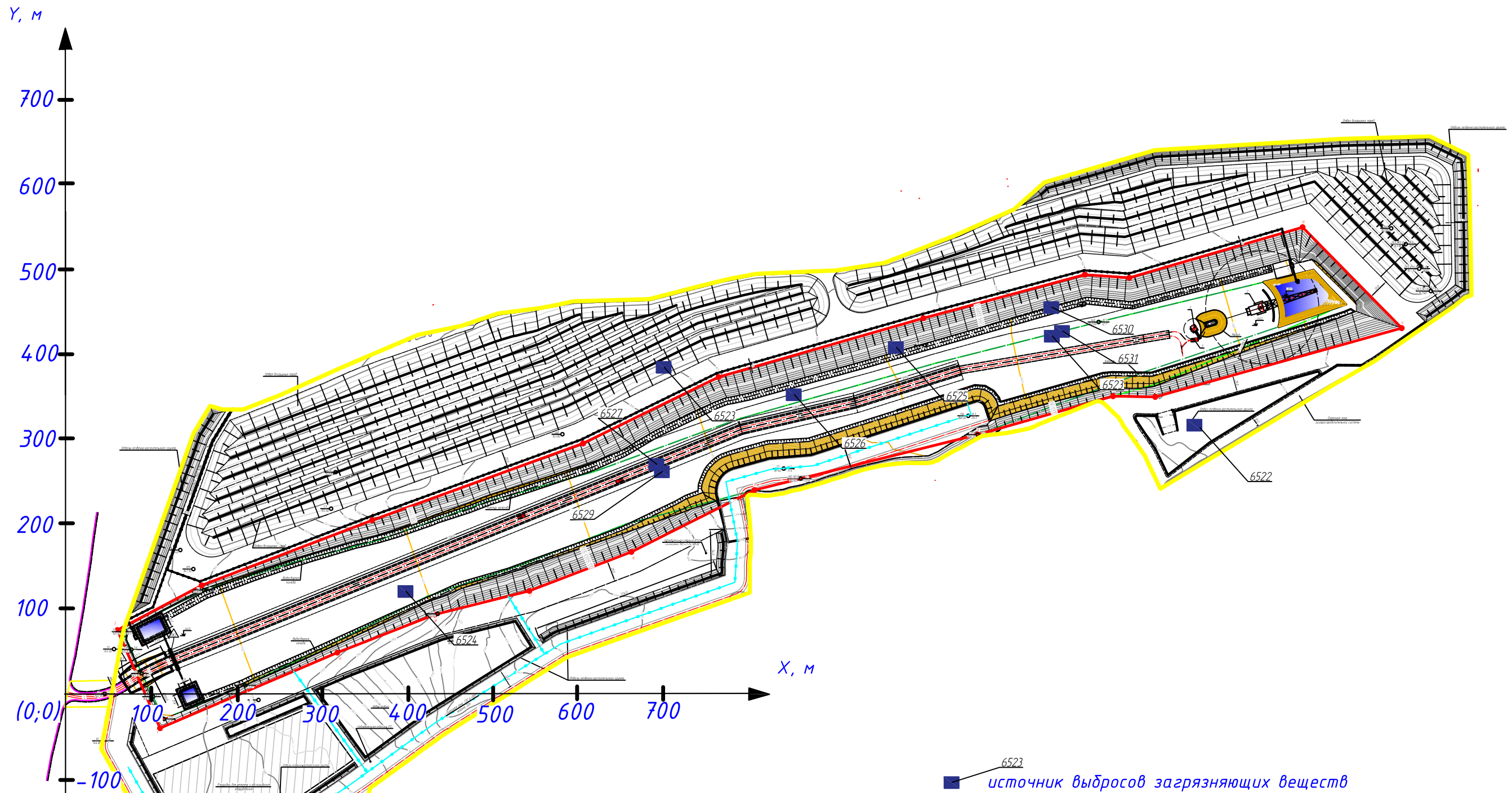
Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гродноблгидромет» не имеет.

Начальник



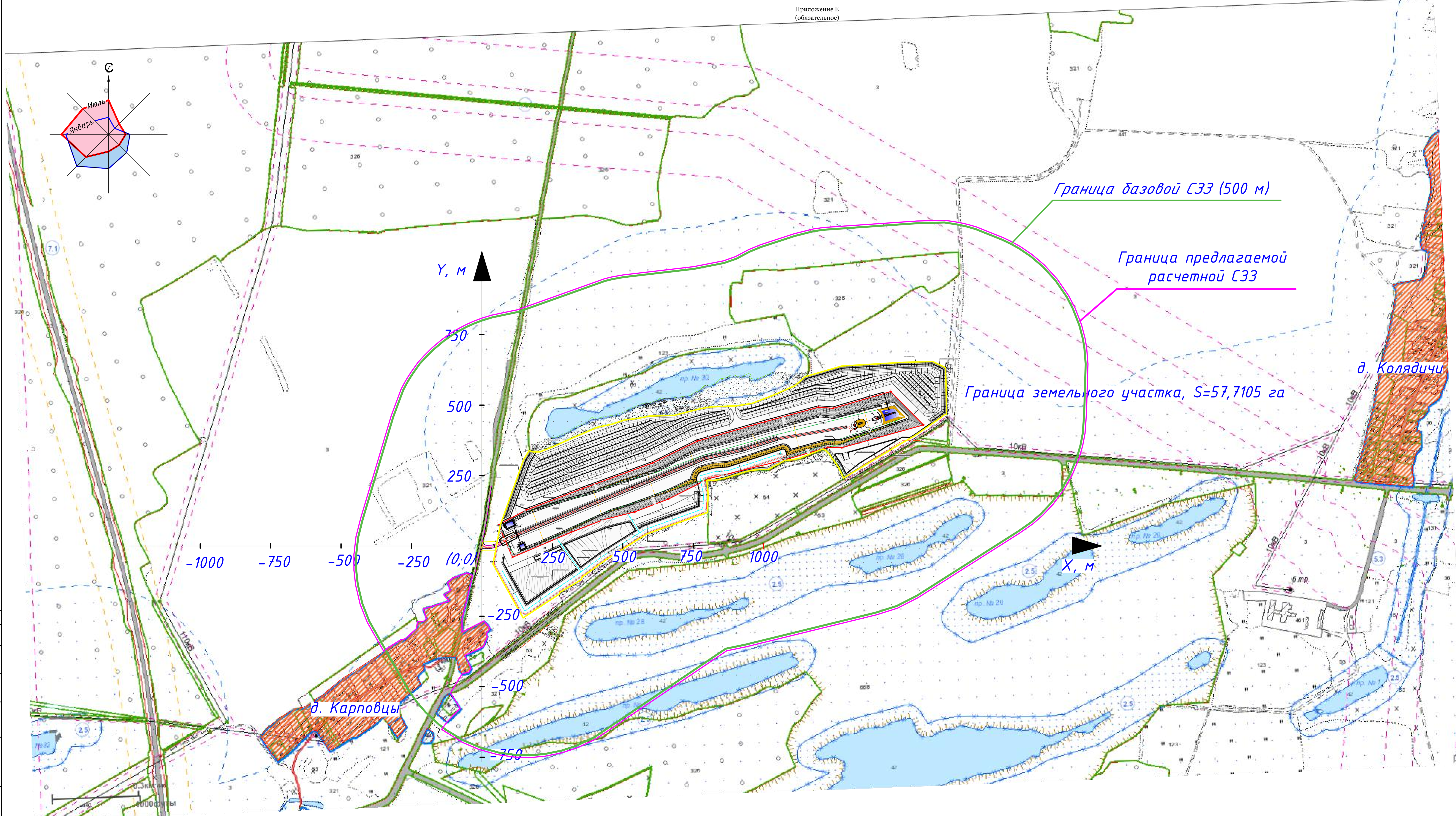
Д.В.Скаскевич

Приложение Д
(обязательное)



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						702-47-24-ЭГЧ				
						Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке "Карповский" месторождения "Колядичи", строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов	
Утв.		Ханчевская		<i>Ханчевская</i>	05.25		Карта - схема расположения источников выделов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (М 1:5000)	С		1
Н.контр.		Ханчевская		<i>Ханчевская</i>	05.25					
Проб.		Богуч		<i>Богуч</i>	05.25					
Разраб.		Зданович		<i>Зданович</i>	05.25					



702-47-24-ЭГЧ						Страницы		
Масштаб	Масштаб	Лист	№ док.	Лист	Дата	Стр.	Лист	Листов
Изм.	Качевская	ЭГЧ-ЭГЧ	05.25			С		1
Утверд.	Качевская	ЭГЧ-ЭГЧ	05.25					
Год	Водок	ЭГЧ-ЭГЧ	05.25					
Разраб.	Земельн.	ЭГЧ-ЭГЧ	05.25					

Ситуационный план 1М 150000

Приложение Ж
(обязательное)

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Белгорхимпром"
Регистрационный номер: 01-01-2422

Предприятие: 17, Участок Карповский месторождение "Колядичи"

Город: 12, Красносельскстройматериалы

Район: 12, Карповское месторождение мела

Адрес предприятия:

Разработчик: ОАО "Белгорхимпром"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 19700 Другие промышленны производства

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 1, 702-47-24 Карповское месторождение

ВР: 1, Расчет рассеивания

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/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

0 - Без площадки
1 - Цех
1 - Месторождение мела "Колядичи"

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		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6522	Бульдозер SD-16	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1157,50	454,50	1161,50	454,50
№ пл.: 0, № цеха: 1																		
Лето																		
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,064611	0,000000	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0328		Углерод черный (Сажа)					0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000082	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0337		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,079222	0,000000	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500
2754		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,006806	0,000000	3	0,229	14,250	0,500	0,229	14,250	0,500	0,229	14,250	0,500
6902		Сумма твердых частиц					0,017250	0,000000	3	0,581	14,250	0,500	0,581	14,250	0,500	0,581	14,250	0,500
+	6523	Бульдозер SD-32	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1324,00	313,00	1328,00	315,00
Зима																		
Лето																		
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,064611	0,000000	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0328		Углерод черный (Сажа)					0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000115	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0337		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,079222	0,000000	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500
2754		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)												
Сумма твердых частиц												
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,006914	0,000000	3	0,233	14,250	0,500	0,233	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц	0,017358	0,000000	3	0,585	14,250	0,500	0,585	14,250	0,500		
+	Бульдозер ДЭТ-250	0,000	1,290	4,000	0,000	-	-	1	678,00	391,50	681,00	393,50
Лето												
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064611	0,000000	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500		
0328	Углерод черный (Сажа)	0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000106	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500		
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	0,079222	0,000000	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500		
2754	Углевороды предельные С11-С19	0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,011047	0,000000	3	0,372	14,250	0,500	0,372	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц	0,021491	0,000000	3	0,724	14,250	0,500	0,724	14,250	0,500		
+	Бульдозер Т-170	0,000	1,290	3,000	0,000	-	-	1	440,50	142,50	443,50	145,50
Зима												

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)												
Сумма твердых частиц												
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,064611	0,000000	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500		
0328	Углерод черный (Сажа)	0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000082	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500		
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	0,079222	0,000000	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500		
2754	Углевороды предельные С11-С19	0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,010449	0,000000	3	0,352	14,250	0,500	0,352	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц	0,020893	0,000000	3	0,704	14,250	0,500	0,704	14,250	0,500		
+	Экскаватор ЕК 400	0,000	1,290	3,000	0,000	-	-	1	971,00	409,00	973,00	412,00
Лето												
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г) <td>F</td> <td>См/ПДК</td> <td>Хм</td> <td>Um</td> <td>См/ПДК</td> <td>Хм</td> <td>Um</td>	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,016054	0,000000	1	0,216	28,500	0,500	0,216	28,500	0,500		
0328	Углерод черный (Сажа)	0,004171	0,000000	1	0,094	28,500	0,500	0,094	28,500	0,500		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001630	0,000000	1	0,011	28,500	0,500	0,011	28,500	0,500		
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	0,109840	0,000000	1	0,074	28,500	0,500	0,074	28,500	0,500		
2754	Углевороды предельные С11-С19	0,013193	0,000000	1	0,044	28,500	0,500	0,044	28,500	0,500		
Зима												

2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,022815	0,000000	3	0,769	14,250	0,500	0,769	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц					0,026986	0,000000	3	0,909	14,250	0,500	0,909	14,250	0,500		
+	6527	Экскаватор ЕК 400-05	1	3	5	0,000	1,290	0,000	3,000	-	-	1	1169,00	426,00	1172,00	427,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,016054	0,000000	1	0,216	28,500	0,500	0,216	28,500	0,500	0,500	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,004171	0,000000	1	0,094	28,500	0,500	0,094	28,500	0,500	0,500	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,001630	0,000000	1	0,011	28,500	0,500	0,011	28,500	0,500	0,500	
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,109840	0,000000	1	0,074	28,500	0,500	0,074	28,500	0,500	0,500	
2754	Углеродороды предельные С11-С19					0,013193	0,000000	1	0,044	28,500	0,500	0,044	28,500	0,500	0,500	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,018252	0,000000	3	0,615	14,250	0,500	0,615	14,250	0,500	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,022423	0,000000	3	0,755	14,250	0,500	0,755	14,250	0,500	0,500	
+	6528	Экскаватор ЭШ 10/70, ЭШ 11/70	1	3	5	0,000	1,290	0,000	4,000	-	-	1	887,00	387,00	889,00	378,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,052741	0,000000	3	1,777	14,250	0,500	1,777	14,250	0,500	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,052741	0,000000	3	1,777	14,250	0,500	1,777	14,250	0,500	0,500	
+	6529	Экскаватор ЭШ 6,5/45, экскаватор ЭКГ 5А	1	3	5	0,000	1,290	0,000	3,000	-	-	1	615,50	286,00	617,50	283,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,037700	0,000000	3	1,270	14,250	0,500	1,270	14,250	0,500	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,037700	0,000000	3	1,270	14,250	0,500	1,270	14,250	0,500	0,500	
+	6530	Автосамосвал МА3 5551, МА3 650128	1	3	5	0,000	1,290	0,000	3,000	-	-	1	1158,00	422,00	1155,00	420,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Зима	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,123387	0,000000	1	1,663	28,500	0,500	1,663	28,500	0,500	0,500	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,010357	0,000000	1	0,233	28,500	0,500	0,233	28,500	0,500	0,500	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000067	0,000000	1	0,000	28,500	0,500	0,000	28,500	0,500	0,500	
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,115117	0,000000	1	0,078	28,500	0,500	0,078	28,500	0,500	0,500	

2754	Углевороды предельные С11-С19					0,036070	0,000000	1	0,122	28,500	0,500	0,122	28,500	0,500	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,005433	0,000000	3	0,183	14,250	0,500	0,183	14,250	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,015790	0,000000	3	0,532	14,250	0,500	0,532	14,250	0,500	
+	6531	Автосамосвал МАЗ 75054-22, БЕЛПАЗ-7540А	1	3	5	0,000		1,290	0,000	3,000	-	628,00	269,00	631,00	
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Лето		Зима	
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,123387	0,000000	1	1,663	28,500	0,500	1,663	28,500	0,500	
0328		Углерод черный (Сажа)				0,010357	0,000000	1	0,233	28,500	0,500	0,233	28,500	0,500	
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)				0,000122	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	
0337		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)				0,115117	0,000000	1	0,078	28,500	0,500	0,078	28,500	0,500	
2754		Углевороды предельные С11-С19				0,036070	0,000000	1	0,122	28,500	0,500	0,122	28,500	0,500	
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)				0,007945	0,000000	3	0,268	14,250	0,500	0,268	14,250	0,500	
6902		Сумма твердых частиц				0,018302	0,000000	3	0,616	14,250	0,500	0,616	14,250	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 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,016054	1	0,216	28,500	0,500	0,216	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,016054	1	0,216	28,500	0,500	0,216	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,123387	1	1,663	28,500	0,500	1,663	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,123387	1	1,663	28,500	0,500	1,663	28,500	0,500
Итого:				0,537326		7,240			7,240		

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,010444	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,010444	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,010444	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,010444	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,004171	1	0,094	28,500	0,500	0,094	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,004171	1	0,094	28,500	0,500	0,094	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,010357	1	0,233	28,500	0,500	0,233	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,010357	1	0,233	28,500	0,500	0,233	28,500	0,500
Итого:				0,070832		1,591			1,591		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,000115	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,000106	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,001630	1	0,011	28,500	0,500	0,011	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,001630	1	0,011	28,500	0,500	0,011	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,000067	1	0,000	28,500	0,500	0,000	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,000122	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
Итого:				0,003834		0,026			0,026		

Вещество: 0337 Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	1	6522	3	0,079222	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,079222	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,079222	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,079222	1	0,053	28,500	0,500	0,053	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,109840	1	0,074	28,500	0,500	0,074	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,109840	1	0,074	28,500	0,500	0,074	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,115117	1	0,078	28,500	0,500	0,078	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,115117	1	0,078	28,500	0,500	0,078	28,500	0,500
Итого:				0,766802		0,517			0,517		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	1	6522	3	0,068389	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,068389	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,068389	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,068389	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,013193	1	0,044	28,500	0,500	0,044	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,013193	1	0,044	28,500	0,500	0,044	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,036070	1	0,122	28,500	0,500	0,122	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,036070	1	0,122	28,500	0,500	0,122	28,500	0,500
Итого:				0,372082		1,253			1,253		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	1	6522	3	0,006806	3	0,229	14,250	0,500	0,229	14,250	0,500
0	1	6523	3	0,006914	3	0,233	14,250	0,500	0,233	14,250	0,500
0	1	6524	3	0,011047	3	0,372	14,250	0,500	0,372	14,250	0,500
0	1	6525	3	0,010449	3	0,352	14,250	0,500	0,352	14,250	0,500
0	1	6526	3	0,022815	3	0,769	14,250	0,500	0,769	14,250	0,500
0	1	6527	3	0,018252	3	0,615	14,250	0,500	0,615	14,250	0,500
0	1	6528	3	0,052741	3	1,777	14,250	0,500	1,777	14,250	0,500
0	1	6529	3	0,037700	3	1,270	14,250	0,500	1,270	14,250	0,500
0	1	6530	3	0,005433	3	0,183	14,250	0,500	0,183	14,250	0,500
0	1	6531	3	0,007945	3	0,268	14,250	0,500	0,268	14,250	0,500
Итого:				0,180102		6,067			6,067		

Вещество: 6902 Сумма твердых частиц

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0	1	6522	3	0,017250	3	0,581	14,250	0,500	0,581	14,250	0,500
0	1	6523	3	0,017358	3	0,585	14,250	0,500	0,585	14,250	0,500
0	1	6524	3	0,021491	3	0,724	14,250	0,500	0,724	14,250	0,500

0	1	6525	3	0,020893	3	0,704	14,250	0,500	0,704	14,250	0,500
0	1	6526	3	0,026986	3	0,909	14,250	0,500	0,909	14,250	0,500
0	1	6527	3	0,022423	3	0,755	14,250	0,500	0,755	14,250	0,500
0	1	6528	3	0,052741	3	1,777	14,250	0,500	1,777	14,250	0,500
0	1	6529	3	0,037700	3	1,270	14,250	0,500	1,270	14,250	0,500
0	1	6530	3	0,015790	3	0,532	14,250	0,500	0,532	14,250	0,500
0	1	6531	3	0,018302	3	0,616	14,250	0,500	0,616	14,250	0,500
Итого:				0,250934		8,453			8,453		

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: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0301	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6523	3	0301	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6524	3	0301	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6525	3	0301	0,064611	1	0,871	28,500	0,500	0,871	28,500	0,500
0	1	6526	3	0301	0,016054	1	0,216	28,500	0,500	0,216	28,500	0,500
0	1	6527	3	0301	0,016054	1	0,216	28,500	0,500	0,216	28,500	0,500
0	1	6530	3	0301	0,123387	1	1,663	28,500	0,500	1,663	28,500	0,500
0	1	6531	3	0301	0,123387	1	1,663	28,500	0,500	1,663	28,500	0,500
0	1	6522	3	0330	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6523	3	0330	0,000115	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6524	3	0330	0,000106	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6525	3	0330	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6526	3	0330	0,001630	1	0,011	28,500	0,500	0,011	28,500	0,500
0	1	6527	3	0330	0,001630	1	0,011	28,500	0,500	0,011	28,500	0,500
0	1	6530	3	0330	0,000067	1	0,000	28,500	0,500	0,000	28,500	0,500
0	1	6531	3	0330	0,000122	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
Итого:					0,541160		7,266			7,266		

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				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500	0,2500	ПДК с/с	0,1000	0,1000	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,1500	0,1500	ПДК с/с	0,0500	0,0500	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,5000	0,5000	ПДК с/с	0,2000	0,2000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	ПДК м/р	5,0000	5,0000	ПДК с/с	3,0000	3,0000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные C11-C19	ПДК м/р	1,0000	1,0000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3000	0,3000	ПДК с/с	0,1500	0,1500	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6902	Сумма твердых частиц	ПДК м/р	0,3000	0,3000	ПДК с/с	0,1500	0,1500	1	Да	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		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0000
0303	Аммиак	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0000
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	0,5010	0,5010	0,5010	0,5010	0,5010	0,0000
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0000
6902	Сумма твердых частиц	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0000

* 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					
1	Полное описание	-1167,00	-135,00	3586,00	-135,00	2750,000	0,000	250,000	250,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-494,44	26,96	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
2	-64,92	783,98	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
3	804,15	993,50	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
4	1674,25	1144,77	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
5	2136,87	479,73	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
6	1577,89	-158,02	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
7	751,60	-436,53	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
8	-53,72	-711,88	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
9	-35,00	-93,50	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
10	35,00	-298,00	2,000	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
11	-449,50	-984,00	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны
12	3171,00	668,50	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны
13	-35,00	-93,50	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны
14	35,00	-298,00	2,000	на границе жилой зоны	Расчетная точка на границе жилой зоны

Результаты расчета 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 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	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	
9	-35,00	-93,50	2,00	0,246	0,0616	62	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,246	0,0616	62	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	4
10	35,00	-298,00	2,00	0,226	0,0566	45	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,226	0,0566	45	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	4
3	804,15	993,50	2,00	0,220	0,0549	193	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,203	0,0508	351	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
6	1577,89	-158,02	2,00	0,198	0,0495	329	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
5	2136,87	479,73	2,00	0,192	0,0480	263	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,191	0,0478	78	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,189	0,0472	122	0,60	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,181	0,0453	222	0,60	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,181	0,0452	33	7,00	0,136	0,0340	0,136	0,0340	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,166	0,0415	43	0,70	0,136	0,0340	0,136	0,0340	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,159	0,0398	262	0,70	0,136	0,0340	0,136	0,0340	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	
9	-35,00	-93,50	2,00	0,025	0,0037	63	7,00	-	-	-	-	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,025	0,0037	63	7,00	-	-	-	-	4
10	35,00	-298,00	2,00	0,019	0,0029	44	7,00	-	-	-	-	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,019	0,0029	44	7,00	-	-	-	-	4
6	1577,89	-158,02	2,00	0,018	0,0026	329	7,00	-	-	-	-	3
3	804,15	993,50	2,00	0,016	0,0025	193	7,00	-	-	-	-	3
5	2136,87	479,73	2,00	0,014	0,0021	264	7,00	-	-	-	-	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,012	0,0018	78	7,00	-	-	-	-	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,012	0,0018	120	0,60	-	-	-	-	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,012	0,0018	352	7,00	-	-	-	-	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,012	0,0017	220	0,60	-	-	-	-	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,010	0,0014	38	0,70	-	-	-	-	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,007	0,0011	43	0,70	-	-	-	-	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,006	0,0009	262	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд Х(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	
3	804,15	993,50	2,00	0,068	0,0342	156	0,70	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
6	1577,89	-158,02	2,00	0,068	0,0342	324	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
5	2136,87	479,73	2,00	0,068	0,0342	267	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,068	0,0342	218	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
9	-35,00	-93,50	2,00	0,068	0,0342	64	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,068	0,0342	64	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	4
2	-64,92	783,98	2,00	0,068	0,0341	108	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,068	0,0341	18	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
10	35,00	-298,00	2,00	0,068	0,0341	54	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,068	0,0341	54	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	4
1	-494,44	26,96	2,00	0,068	0,0341	76	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,068	0,0341	44	7,00	0,068	0,0340	0,068	0,0340	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,068	0,0341	47	0,70	0,068	0,0340	0,068	0,0340	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,068	0,0341	263	0,70	0,068	0,0340	0,068	0,0340	4

Вещество: 0337 Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)

№	Коорд Х(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	
9	-35,00	-93,50	2,00	0,108	0,5385	63	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,108	0,5385	63	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	4
6	1577,89	-158,02	2,00	0,106	0,5283	327	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
3	804,15	993,50	2,00	0,106	0,5278	146	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
10	35,00	-298,00	2,00	0,106	0,5276	45	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,106	0,5276	45	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	4
5	2136,87	479,73	2,00	0,105	0,5261	265	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,104	0,5213	220	0,70	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,104	0,5205	78	7,00	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,104	0,5201	117	0,60	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,104	0,5185	7	0,50	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,103	0,5162	39	0,70	0,100	0,5010	0,100	0,5010	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,102	0,5122	44	0,70	0,100	0,5010	0,100	0,5010	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,102	0,5105	262	0,70	0,100	0,5010	0,100	0,5010	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№	Коорд Х(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	
9	-35,00	-93,50	2,00	0,020	0,0201	63	7,00	-	-	-	-	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,020	0,0201	63	7,00	-	-	-	-	4
10	35,00	-298,00	2,00	0,016	0,0165	44	7,00	-	-	-	-	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,016	0,0165	44	7,00	-	-	-	-	4
6	1577,89	-158,02	2,00	0,016	0,0161	329	7,00	-	-	-	-	3
3	804,15	993,50	2,00	0,014	0,0141	145	7,00	-	-	-	-	3

5	2136,87	479,73	2,00	0,012	0,0119	263	7,00	-	-	-	-	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,010	0,0100	79	7,00	-	-	-	-	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,010	0,0096	119	0,60	-	-	-	-	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,010	0,0095	219	0,60	-	-	-	-	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,009	0,0087	345	0,60	-	-	-	-	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,008	0,0079	32	7,00	-	-	-	-	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,006	0,0058	43	0,70	-	-	-	-	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,005	0,0048	262	0,70	-	-	-	-	4

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 ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	804,15	993,50	2,00	0,231	0,0692	171	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
9	-35,00	-93,50	2,00	0,230	0,0691	62	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,230	0,0691	62	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4
10	35,00	-298,00	2,00	0,223	0,0670	46	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,223	0,0670	46	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4
7	751,60	-436,53	2,00	0,218	0,0655	350	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
5	2136,87	479,73	2,00	0,218	0,0655	265	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
6	1577,89	-158,02	2,00	0,218	0,0654	309	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,217	0,0651	226	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,217	0,0651	77	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,217	0,0650	113	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,214	0,0642	37	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,212	0,0636	43	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,211	0,0632	262	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4

Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-35,00	-93,50	2,00	0,315	-	62	7,00	0,204	-	0,204	-	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,315	-	62	7,00	0,204	-	0,204	-	4
10	35,00	-298,00	2,00	0,294	-	45	7,00	0,204	-	0,204	-	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,294	-	45	7,00	0,204	-	0,204	-	4
3	804,15	993,50	2,00	0,288	-	193	7,00	0,204	-	0,204	-	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,271	-	351	7,00	0,204	-	0,204	-	3
6	1577,89	-158,02	2,00	0,266	-	329	7,00	0,204	-	0,204	-	3
5	2136,87	479,73	2,00	0,260	-	263	7,00	0,204	-	0,204	-	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,259	-	78	7,00	0,204	-	0,204	-	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,257	-	122	0,60	0,204	-	0,204	-	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,249	-	222	0,60	0,204	-	0,204	-	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,249	-	33	7,00	0,204	-	0,204	-	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,234	-	43	0,70	0,204	-	0,204	-	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,227	-	262	0,70	0,204	-	0,204	-	4

Вещество: 6902 Сумма твердых частиц

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	-35,00	-93,50	2,00	0,240	0,0720	62	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
13	-35,00	-93,50	2,00	0,240	0,0720	62	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4
3	804,15	993,50	2,00	0,232	0,0695	170	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
10	35,00	-298,00	2,00	0,230	0,0691	45	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
14	35,00	-298,00	2,00	0,230	0,0691	45	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4
6	1577,89	-158,02	2,00	0,222	0,0667	328	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
5	2136,87	479,73	2,00	0,222	0,0666	265	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
7	751,60	-436,53	2,00	0,222	0,0666	351	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
1	-494,44	26,96	2,00	0,220	0,0661	77	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
4	1674,25	1144,77	2,00	0,219	0,0657	226	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
2	-64,92	783,98	2,00	0,219	0,0657	113	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
8	-53,72	-711,88	2,00	0,216	0,0649	36	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	3
11	-449,50	-984,00	2,00	0,213	0,0640	42	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4
12	3171,00	668,50	2,00	0,212	0,0636	262	7,00	0,207	0,0620	0,207	0,0620	4

Отчет

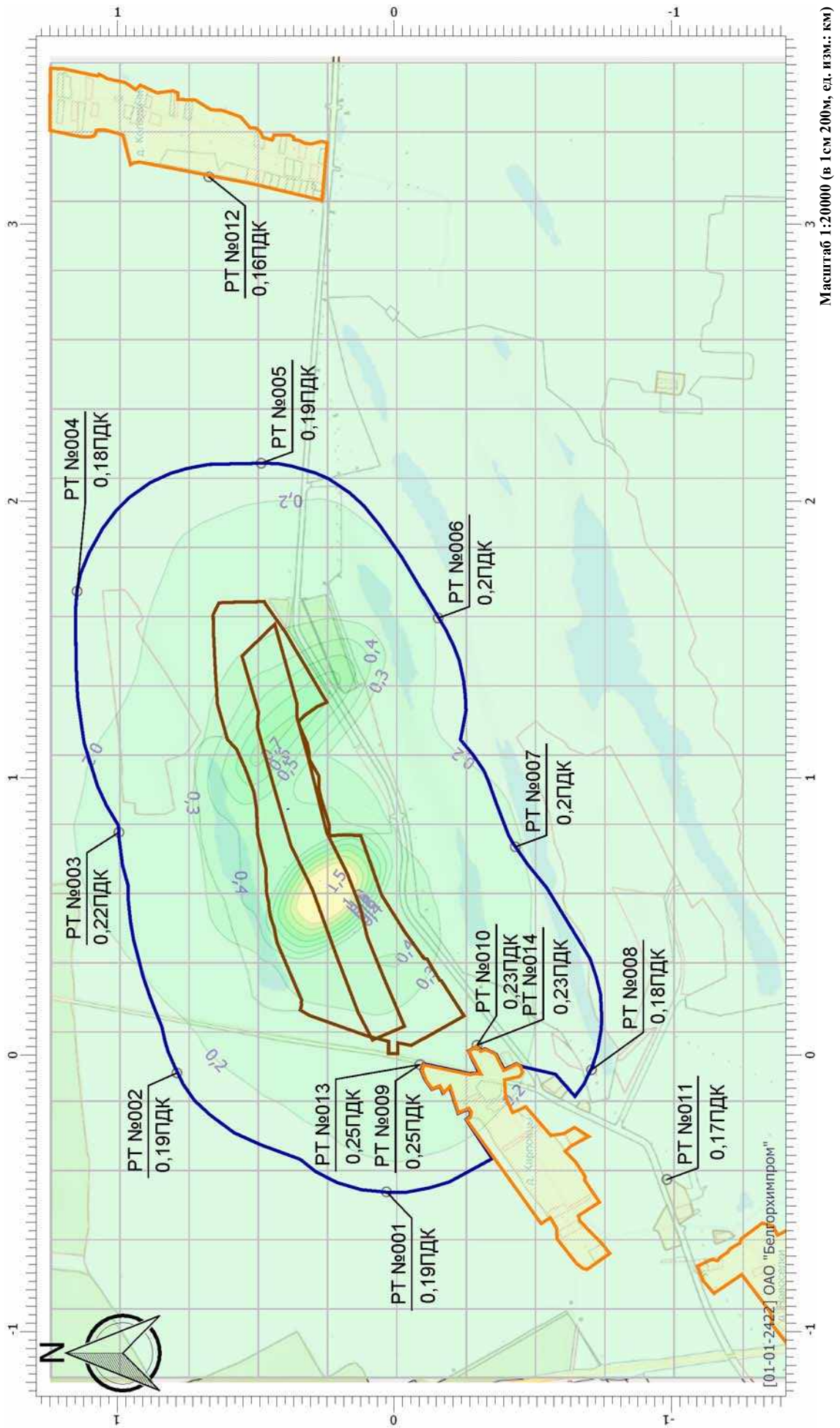
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки лего [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕГО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

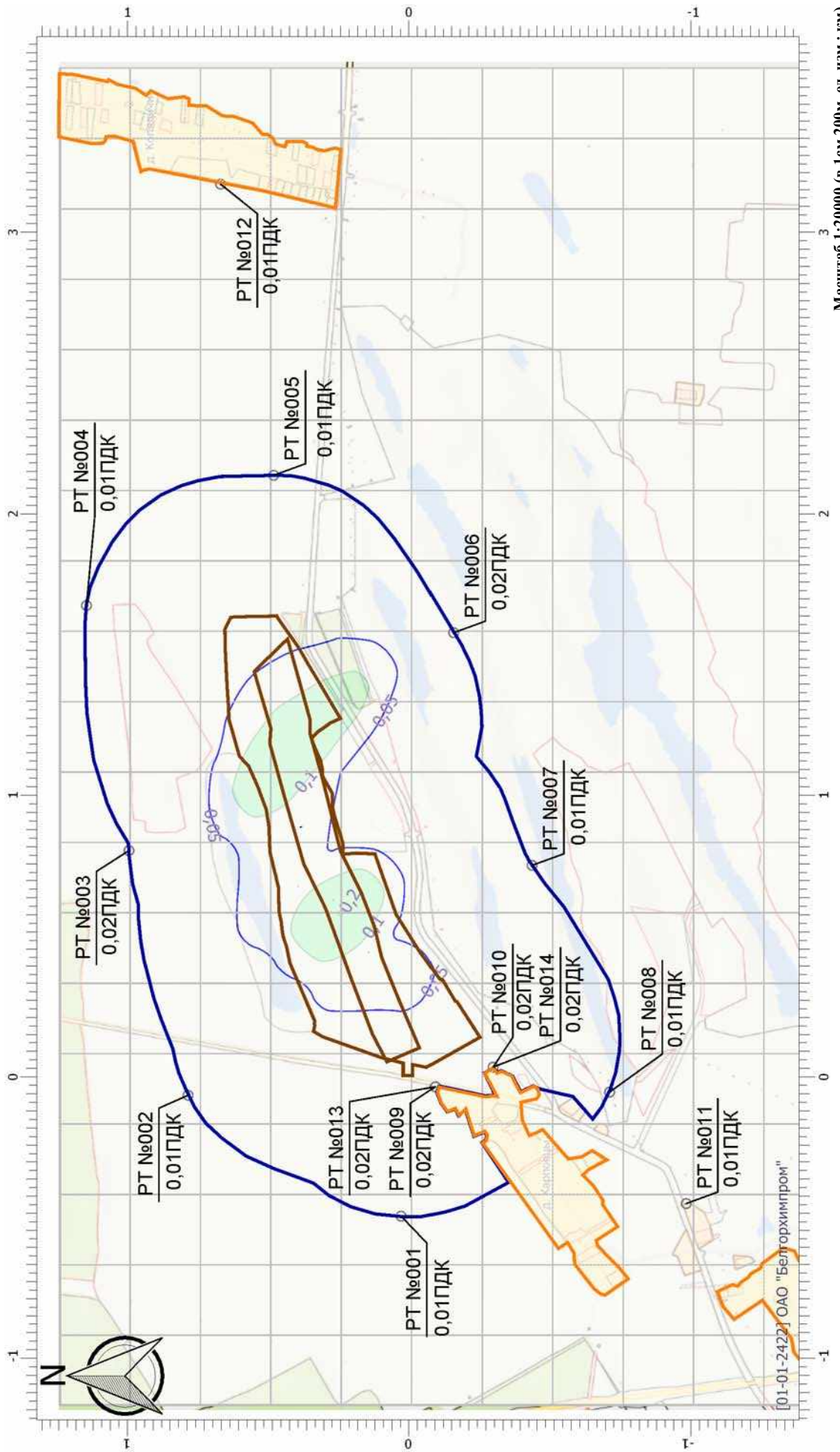
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки лего [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕГО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

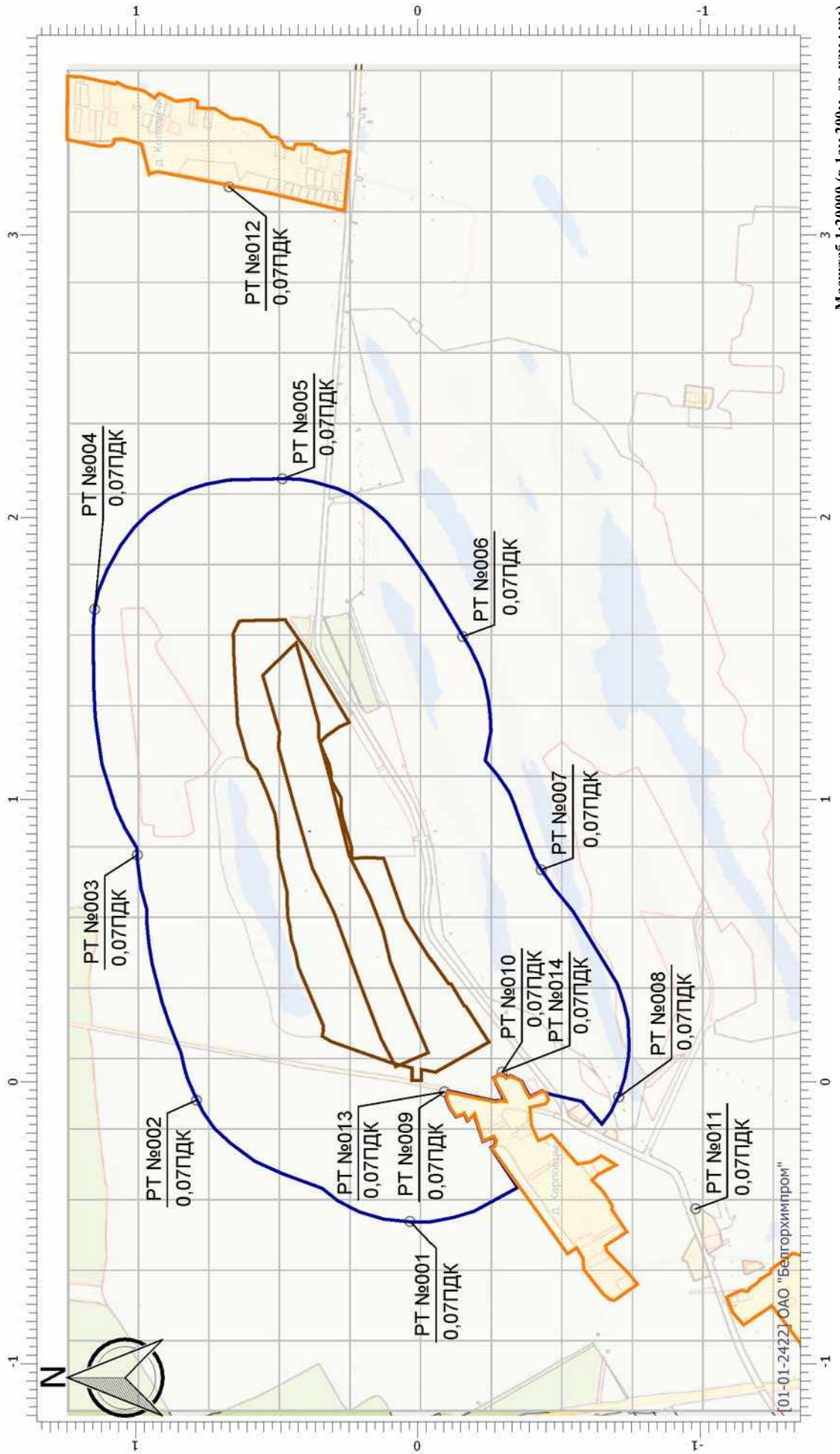
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки лего [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Серя диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

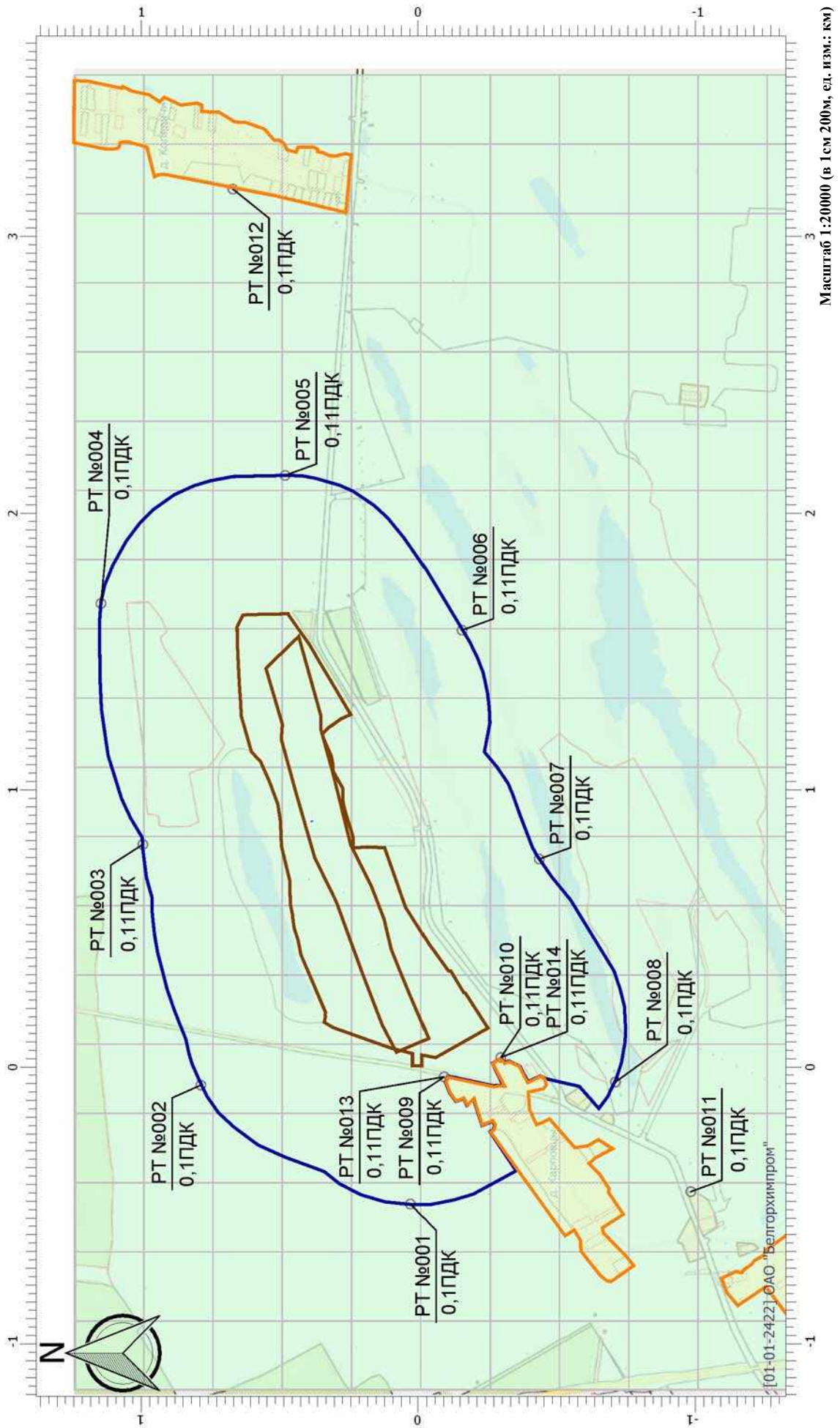
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки леги [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕГО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (угарный газ, окись углерода))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

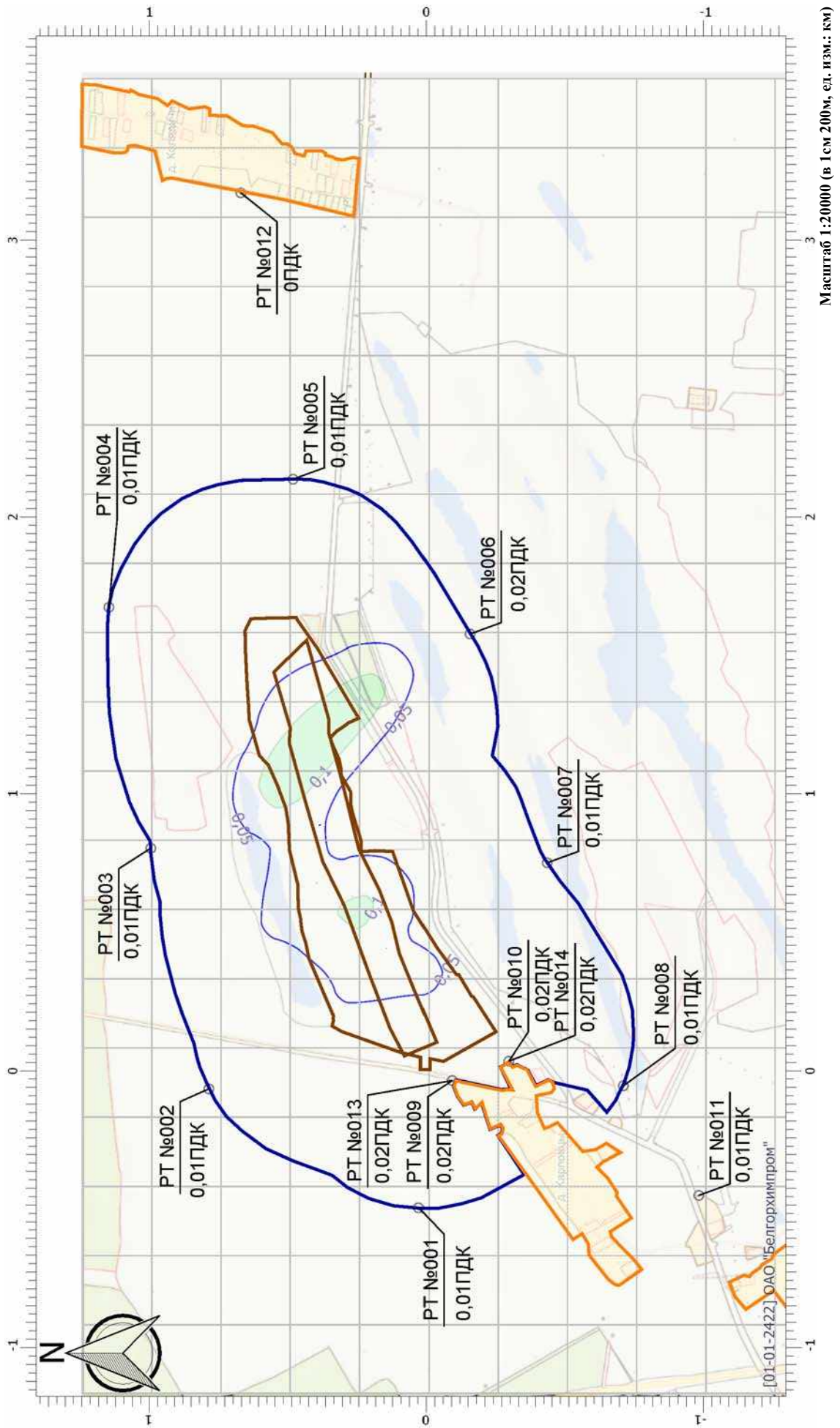
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки лего [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Угледороды предельные С11-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

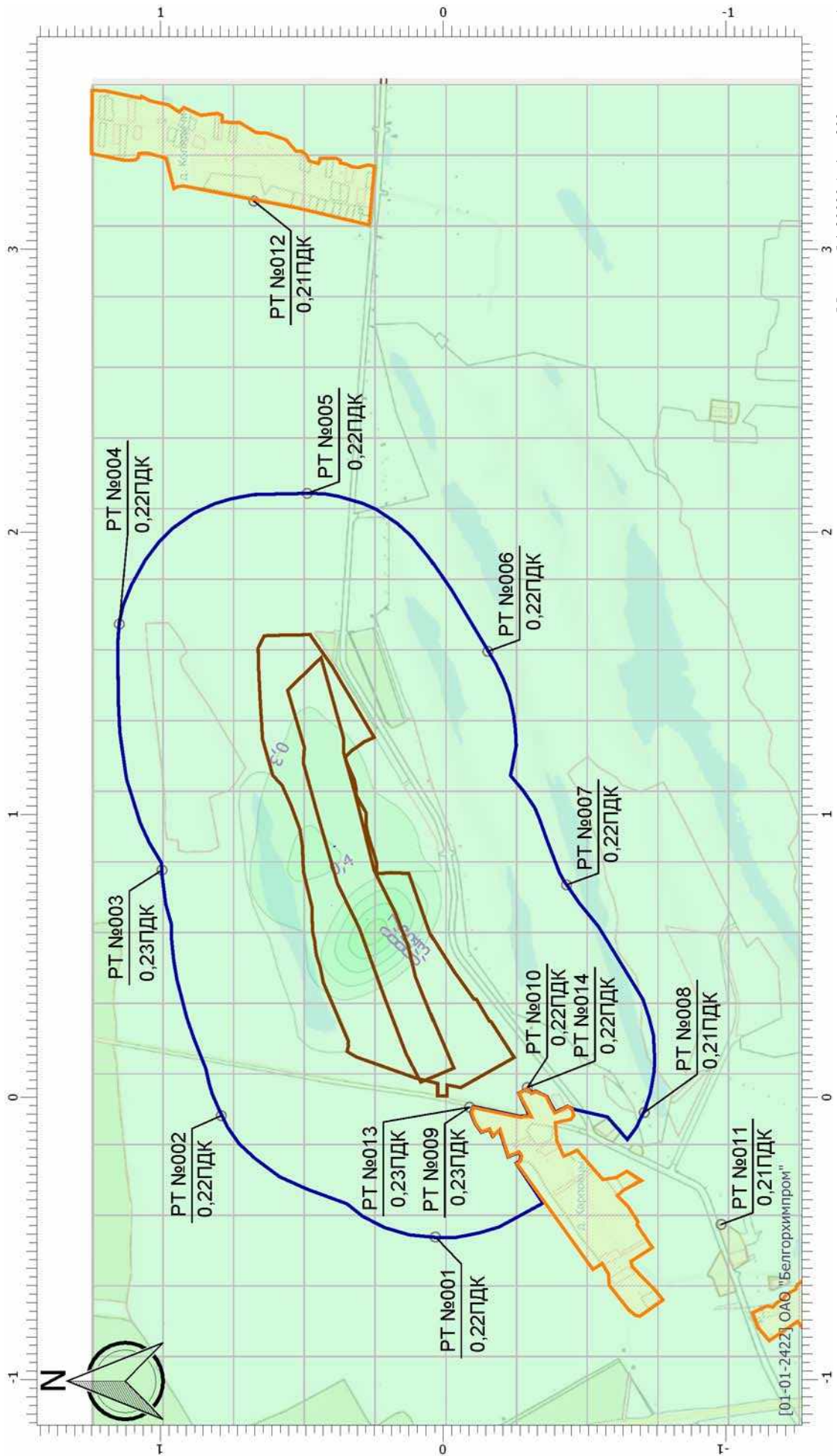
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки лего [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

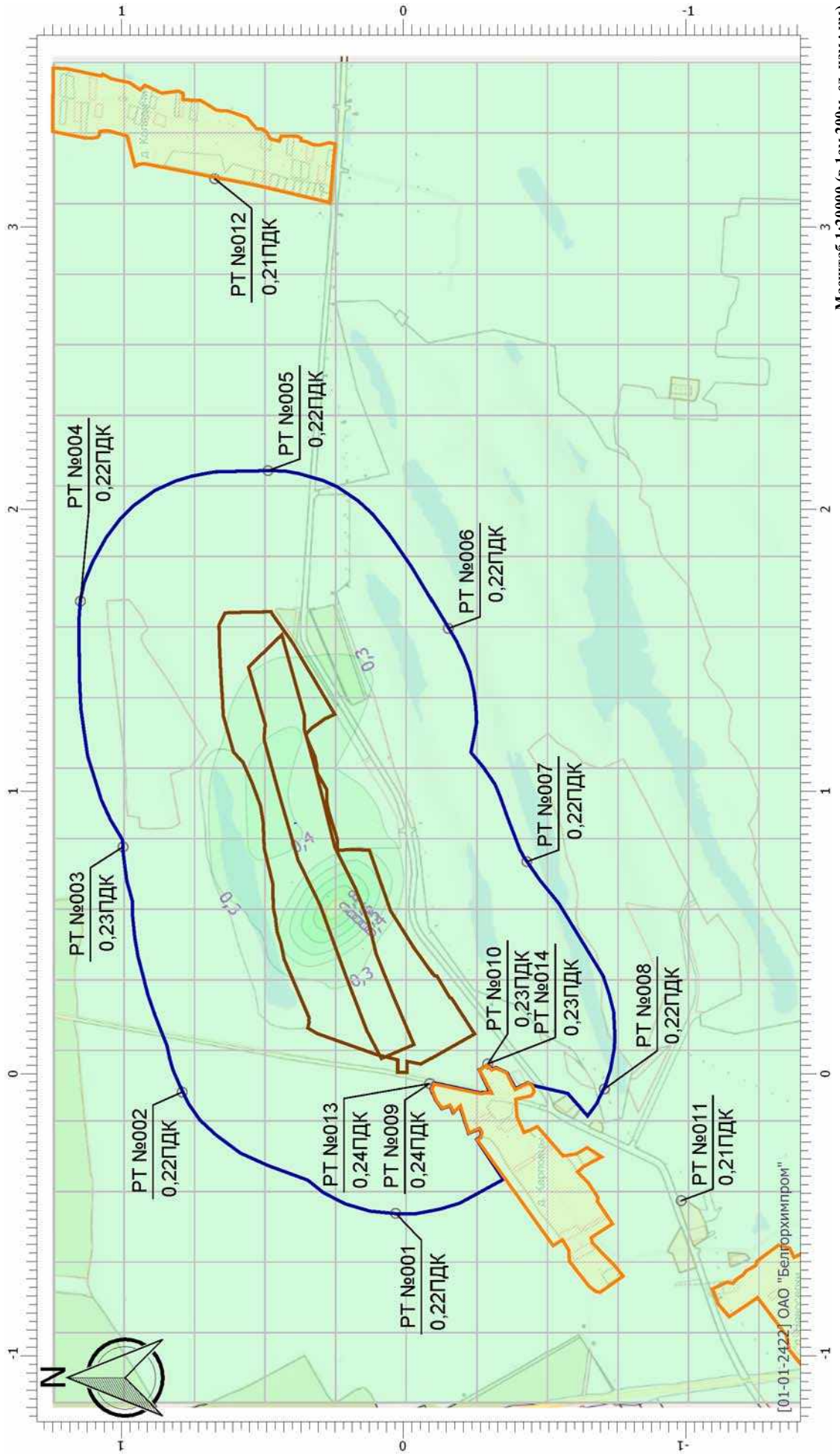
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания с учетом застройки лего [28.05.2025 14:05 - 28.05.2025 14:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6902 (Сумма твердых частиц)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение И
(обязательное)

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе вне населенных пунктов

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "Белгорхимпром"
Регистрационный номер: 01-01-2422

Предприятие: 17, Участок Карповский месторождение "Колядичи"

Город: 12, Красносельскстройматериалы

Район: 12, Карповское месторождение мела

Адрес предприятия:

Разработчик: ОАО "Белгорхимпром"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 19700 Другие промышленны производства

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 2, 702-47-24 Карповское месторождение (ЭБК)

ВР: 1, Расчет рассеивания вне нас.пунктах

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания 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/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

0 - Без площадки
1 - Цех
1 - Месторождение мела "Колядичи"

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		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6522	Бульдозер SD-16	1	3	5				1,290	0,000	3,000	-	-	1	1157,50	454,50	1161,50	454,50
№ пл.: 0, № цеха: 1																		
Лето																		
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,064611	0,000000	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0328		Углерод черный (Сажа)					0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000082	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0337		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,079222	0,000000	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500
2754		Углекислоты (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500
2902		Твердые частицы					0,006806	0,000000	3	0,110	14,250	0,500	0,110	14,250	0,500	0,110	14,250	0,500
6902		Сумма твердых частиц					0,017250	0,000000	3	0,279	14,250	0,500	0,279	14,250	0,500	0,279	14,250	0,500
+	6523	Бульдозер SD-32	1	3	5				1,290	0,000	3,000	-	-	1	1324,00	313,00	1328,00	315,00
Зима																		
Лето																		
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,064611	0,000000	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0328		Углерод черный (Сажа)					0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000115	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0337		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,079222	0,000000	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500
2754		Углекислоты (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)																
2902	Сумма твердых частиц					0,006914	0,000000	3	0,112	14,250	0,500	0,112	14,250	0,500		
6902	Бульдозер ДЭТ-250					0,017358	0,000000	3	0,281	14,250	0,500	0,281	14,250	0,500		
+	6524	1	3	5			1,290	4,000	0,000	-	-	1	678,00	391,50	681,00	393,50
Зима																
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,064611	0,000000	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500		
0328	Углерод черный (Сажа)					0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000106	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500		
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,079222	0,000000	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500		
2754	Углевороды предельные С11-С19					0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,011047	0,000000	3	0,179	14,250	0,500	0,179	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц					0,021491	0,000000	3	0,347	14,250	0,500	0,347	14,250	0,500		
+	6525	1	3	5			1,290	3,000	0,000	-	-	1	440,50	142,50	443,50	145,50
Лето																
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,064611	0,000000	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500		
0328	Углерод черный (Сажа)					0,010444	0,000000	1	0,235	28,500	0,500	0,235	28,500	0,500		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000082	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500		
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,079222	0,000000	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500		
2754	Углевороды предельные С11-С19					0,068389	0,000000	1	0,230	28,500	0,500	0,230	28,500	0,500		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,010449	0,000000	3	0,169	14,250	0,500	0,169	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц					0,020893	0,000000	3	0,338	14,250	0,500	0,338	14,250	0,500		
+	6526	1	3	5			1,290	3,000	0,000	-	-	1	971,00	409,00	973,00	412,00
Зима																
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,016054	0,000000	1	0,270	28,500	0,500	0,270	28,500	0,500		
0328	Углерод черный (Сажа)					0,004171	0,000000	1	0,094	28,500	0,500	0,094	28,500	0,500		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,001630	0,000000	1	0,016	28,500	0,500	0,016	28,500	0,500		
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,109840	0,000000	1	0,025	28,500	0,500	0,025	28,500	0,500		
2754	Углевороды предельные С11-С19					0,013193	0,000000	1	0,044	28,500	0,500	0,044	28,500	0,500		

2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,022815	0,000000	3	0,369	14,250	0,500	0,369	14,250	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,026986	0,000000	3	0,436	14,250	0,500	0,436	14,250	0,500	
+	6527	Экскаватор ЕК 400-05	1	3	5		1,290	0,000	3,000	-	1	1169,00	426,00	1172,00	427,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,016054	0,000000	1	0,270	28,500	0,500	0,270	28,500	0,500	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,004171	0,000000	1	0,094	28,500	0,500	0,094	28,500	0,500	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,001630	0,000000	1	0,016	28,500	0,500	0,016	28,500	0,500	
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,109840	0,000000	1	0,025	28,500	0,500	0,025	28,500	0,500	
2754	Углеродороды предельные С11-С19					0,013193	0,000000	1	0,044	28,500	0,500	0,044	28,500	0,500	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,018252	0,000000	3	0,295	14,250	0,500	0,295	14,250	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,022423	0,000000	3	0,363	14,250	0,500	0,363	14,250	0,500	
+	6528	Экскаватор ЭШ 10/70, ЭШ 11/70	1	3	5		1,290	0,000	4,000	-	1	887,00	387,00	889,00	378,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,052741	0,000000	3	0,853	14,250	0,500	0,853	14,250	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,052741	0,000000	3	0,853	14,250	0,500	0,853	14,250	0,500	
+	6529	Экскаватор ЭШ 6,5/45, экскаватор ЭКГ 5А	1	3	5		1,290	0,000	3,000	-	1	615,50	286,00	617,50	283,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,037700	0,000000	3	0,610	14,250	0,500	0,610	14,250	0,500	
6902	Сумма твердых частиц					0,037700	0,000000	3	0,610	14,250	0,500	0,610	14,250	0,500	
+	6530	Автосамосвал МА3 5551, МА3 650128	1	3	5		1,290	0,000	3,000	-	1	1158,00	422,00	1155,00	420,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					0,123387	0,000000	1	2,078	28,500	0,500	2,078	28,500	0,500	
0328	Углерод черный (Сажа)					0,010357	0,000000	1	0,233	28,500	0,500	0,233	28,500	0,500	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,000067	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)					0,115117	0,000000	1	0,026	28,500	0,500	0,026	28,500	0,500	

2754	Углевороды предельные С11-С19					0,036070	0,000000	1	0,122	28,500	0,500	0,122	28,500	0,500		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,005433	0,000000	3	0,088	14,250	0,500	0,088	14,250	0,500		
6902	Сумма твердых частиц					0,015790	0,000000	3	0,255	14,250	0,500	0,255	14,250	0,500		
+	6531	Автосамосвал МАЗ 75054-22, БЕЛПАЗ-7540А	1	3	5			1,290	0,000	3,000	-	1	628,00	269,00	631,00	266,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Лето		Зима		
											Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,123387	0,000000	1	2,078	28,500	0,500	2,078	28,500	0,500	0,500	
0328		Углерод черный (Сажа)				0,010357	0,000000	1	0,233	28,500	0,500	0,233	28,500	0,500	0,500	
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)				0,000122	0,000000	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500	0,500	
0337		Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)				0,115117	0,000000	1	0,026	28,500	0,500	0,026	28,500	0,500	0,500	
2754		Углевороды предельные С11-С19				0,036070	0,000000	1	0,122	28,500	0,500	0,122	28,500	0,500	0,500	
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)				0,007945	0,000000	3	0,128	14,250	0,500	0,128	14,250	0,500	0,500	
6902		Сумма твердых частиц				0,018302	0,000000	3	0,296	14,250	0,500	0,296	14,250	0,500	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 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,016054	1	0,270	28,500	0,500	0,270	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,016054	1	0,270	28,500	0,500	0,270	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,123387	1	2,078	28,500	0,500	2,078	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,123387	1	2,078	28,500	0,500	2,078	28,500	0,500
Итого:				0,537326		9,050			9,050		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,000115	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,000106	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,001630	1	0,016	28,500	0,500	0,016	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,001630	1	0,016	28,500	0,500	0,016	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,000067	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,000122	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
Итого:				0,003834		0,037			0,037		

Вещество: 0337 Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,079222	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500
0	1	6523	3	0,079222	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500
0	1	6524	3	0,079222	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500
0	1	6525	3	0,079222	1	0,018	28,500	0,500	0,018	28,500	0,500
0	1	6526	3	0,109840	1	0,025	28,500	0,500	0,025	28,500	0,500
0	1	6527	3	0,109840	1	0,025	28,500	0,500	0,025	28,500	0,500
0	1	6530	3	0,115117	1	0,026	28,500	0,500	0,026	28,500	0,500
0	1	6531	3	0,115117	1	0,026	28,500	0,500	0,026	28,500	0,500
Итого:				0,766802		0,172			0,172		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,006806	3	0,110	14,250	0,500	0,110	14,250	0,500
0	1	6523	3	0,006914	3	0,112	14,250	0,500	0,112	14,250	0,500
0	1	6524	3	0,011047	3	0,179	14,250	0,500	0,179	14,250	0,500
0	1	6525	3	0,010449	3	0,169	14,250	0,500	0,169	14,250	0,500
0	1	6526	3	0,022815	3	0,369	14,250	0,500	0,369	14,250	0,500
0	1	6527	3	0,018252	3	0,295	14,250	0,500	0,295	14,250	0,500
0	1	6528	3	0,052741	3	0,853	14,250	0,500	0,853	14,250	0,500
0	1	6529	3	0,037700	3	0,610	14,250	0,500	0,610	14,250	0,500
0	1	6530	3	0,005433	3	0,088	14,250	0,500	0,088	14,250	0,500
0	1	6531	3	0,007945	3	0,128	14,250	0,500	0,128	14,250	0,500
Итого:				0,180102		2,912			2,912		

Вещество: 6902 Сумма твердых частиц

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0,017250	3	0,279	14,250	0,500	0,279	14,250	0,500
0	1	6523	3	0,017358	3	0,281	14,250	0,500	0,281	14,250	0,500
0	1	6524	3	0,021491	3	0,347	14,250	0,500	0,347	14,250	0,500
0	1	6525	3	0,020893	3	0,338	14,250	0,500	0,338	14,250	0,500
0	1	6526	3	0,026986	3	0,436	14,250	0,500	0,436	14,250	0,500
0	1	6527	3	0,022423	3	0,363	14,250	0,500	0,363	14,250	0,500
0	1	6528	3	0,052741	3	0,853	14,250	0,500	0,853	14,250	0,500
0	1	6529	3	0,037700	3	0,610	14,250	0,500	0,610	14,250	0,500
0	1	6530	3	0,015790	3	0,255	14,250	0,500	0,255	14,250	0,500
0	1	6531	3	0,018302	3	0,296	14,250	0,500	0,296	14,250	0,500
Итого:				0,250934		4,057			4,057		

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: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	1	6522	3	0301	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6523	3	0301	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6524	3	0301	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6525	3	0301	0,064611	1	1,088	28,500	0,500	1,088	28,500	0,500
0	1	6526	3	0301	0,016054	1	0,270	28,500	0,500	0,270	28,500	0,500
0	1	6527	3	0301	0,016054	1	0,270	28,500	0,500	0,270	28,500	0,500
0	1	6530	3	0301	0,123387	1	2,078	28,500	0,500	2,078	28,500	0,500
0	1	6531	3	0301	0,123387	1	2,078	28,500	0,500	2,078	28,500	0,500
0	1	6522	3	0330	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6523	3	0330	0,000115	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6524	3	0330	0,000106	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6525	3	0330	0,000082	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6526	3	0330	0,001630	1	0,016	28,500	0,500	0,016	28,500	0,500
0	1	6527	3	0330	0,001630	1	0,016	28,500	0,500	0,016	28,500	0,500
0	1	6530	3	0330	0,000067	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
0	1	6531	3	0330	0,000122	1	0,001	28,500	0,500	0,001	28,500	0,500
Итого:					0,541160		9,087			9,087		

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				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000	0,2000	-	-	-	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,3500	0,3500	-	-	-	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	ПДК м/р	15,0000	15,0000	-	-	-	1	Да	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,6250	0,6250	-	-	-	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6902	Сумма твердых частиц	ПДК м/р	0,6250	0,6250	-	-	-	1	Да	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		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0000
0303	Аммиак	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0000
0337	Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)	0,5010	0,5010	0,5010	0,5010	0,5010	0,0000
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0000
6902	Сумма твердых частиц	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0620	0,0000

* 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					
1	Полное описание	-1167,00	-135,00	3586,00	-135,00	2750,000	0,000	250,000	250,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	32,00	-60,50	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	163,50	336,50	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	802,50	491,50	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	1637,50	628,50	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	1275,50	252,00	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	939,50	269,50	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
7	532,50	12,00	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка
8	1634,50	474,50	2,000	на границе производственной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета 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 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	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	
5	1275,50	252,00	2,00	0,803	0,1606	39	0,70	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
3	802,50	491,50	2,00	0,647	0,1295	226	0,80	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
7	532,50	12,00	2,00	0,461	0,0922	21	2,50	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
6	939,50	269,50	2,00	0,389	0,0778	274	0,70	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
1	32,00	-60,50	2,00	0,329	0,0657	62	7,00	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
2	163,50	336,50	2,00	0,309	0,0618	99	0,60	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
8	1634,50	474,50	2,00	0,309	0,0617	255	0,70	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2
4	1637,50	628,50	2,00	0,298	0,0596	250	7,00	0,170	0,0340	0,170	0,0340	2

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	
6	939,50	269,50	2,00	0,102	0,0356	13	0,80	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
3	802,50	491,50	2,00	0,101	0,0353	113	0,90	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
5	1275,50	252,00	2,00	0,100	0,0350	328	0,90	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
8	1634,50	474,50	2,00	0,099	0,0345	264	7,00	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
4	1637,50	628,50	2,00	0,098	0,0344	249	7,00	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
7	532,50	12,00	2,00	0,098	0,0343	51	7,00	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
2	163,50	336,50	2,00	0,098	0,0343	85	7,00	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2
1	32,00	-60,50	2,00	0,098	0,0342	64	7,00	0,097	0,0340	0,097	0,0340	2

Вещество: 0337 Углерод оксид (угарный газ, окись углерода)

№	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	
5	1275,50	252,00	2,00	0,044	0,6563	39	0,70	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
6	939,50	269,50	2,00	0,041	0,6098	13	0,80	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
3	802,50	491,50	2,00	0,041	0,6078	227	0,80	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
7	532,50	12,00	2,00	0,038	0,5687	326	0,90	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
8	1634,50	474,50	2,00	0,037	0,5552	265	7,00	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
4	1637,50	628,50	2,00	0,037	0,5521	250	7,00	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
1	32,00	-60,50	2,00	0,036	0,5437	63	7,00	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2
2	163,50	336,50	2,00	0,036	0,5374	92	0,70	0,033	0,5010	0,033	0,5010	2

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	939,50	269,50	2,00	0,208	0,1303	336	1,30	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
3	802,50	491,50	2,00	0,192	0,1198	141	1,30	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
7	532,50	12,00	2,00	0,134	0,0835	18	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
5	1275,50	252,00	2,00	0,128	0,0797	39	0,90	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
8	1634,50	474,50	2,00	0,118	0,0735	264	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
2	163,50	336,50	2,00	0,117	0,0730	95	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
4	1637,50	628,50	2,00	0,115	0,0720	250	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
1	32,00	-60,50	2,00	0,113	0,0708	62	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2

Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	1275,50	252,00	2,00	0,901	-	39	0,70	0,267	-	0,267	-	2
3	802,50	491,50	2,00	0,745	-	226	0,80	0,267	-	0,267	-	2
7	532,50	12,00	2,00	0,558	-	21	2,50	0,267	-	0,267	-	2
6	939,50	269,50	2,00	0,486	-	274	0,70	0,267	-	0,267	-	2
1	32,00	-60,50	2,00	0,426	-	62	7,00	0,267	-	0,267	-	2
8	1634,50	474,50	2,00	0,407	-	255	0,70	0,267	-	0,267	-	2
2	163,50	336,50	2,00	0,407	-	99	0,60	0,267	-	0,267	-	2
4	1637,50	628,50	2,00	0,396	-	250	7,00	0,267	-	0,267	-	2

Вещество: 6902 Сумма твердых частиц

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	939,50	269,50	2,00	0,208	0,1303	336	1,30	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
3	802,50	491,50	2,00	0,192	0,1199	141	1,30	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
5	1275,50	252,00	2,00	0,170	0,1065	39	0,90	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
7	532,50	12,00	2,00	0,144	0,0902	19	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
8	1634,50	474,50	2,00	0,123	0,0770	264	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
4	1637,50	628,50	2,00	0,121	0,0754	250	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
2	163,50	336,50	2,00	0,120	0,0753	95	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2
1	32,00	-60,50	2,00	0,119	0,0745	62	7,00	0,099	0,0620	0,099	0,0620	2

Отчет

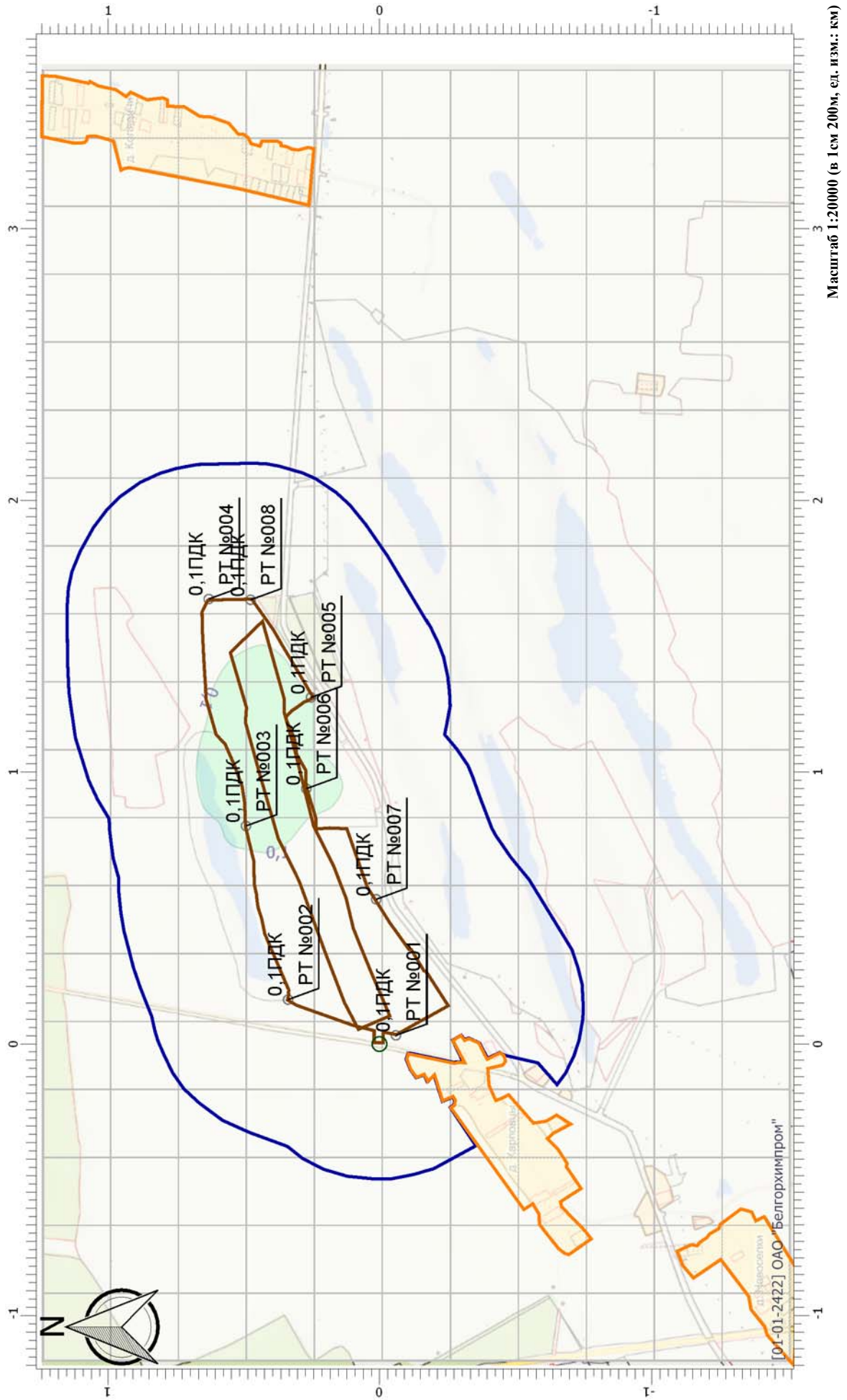
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.06.2025 09:26 - 12.06.2025 09:26] , ЛЕТО

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



Отчет

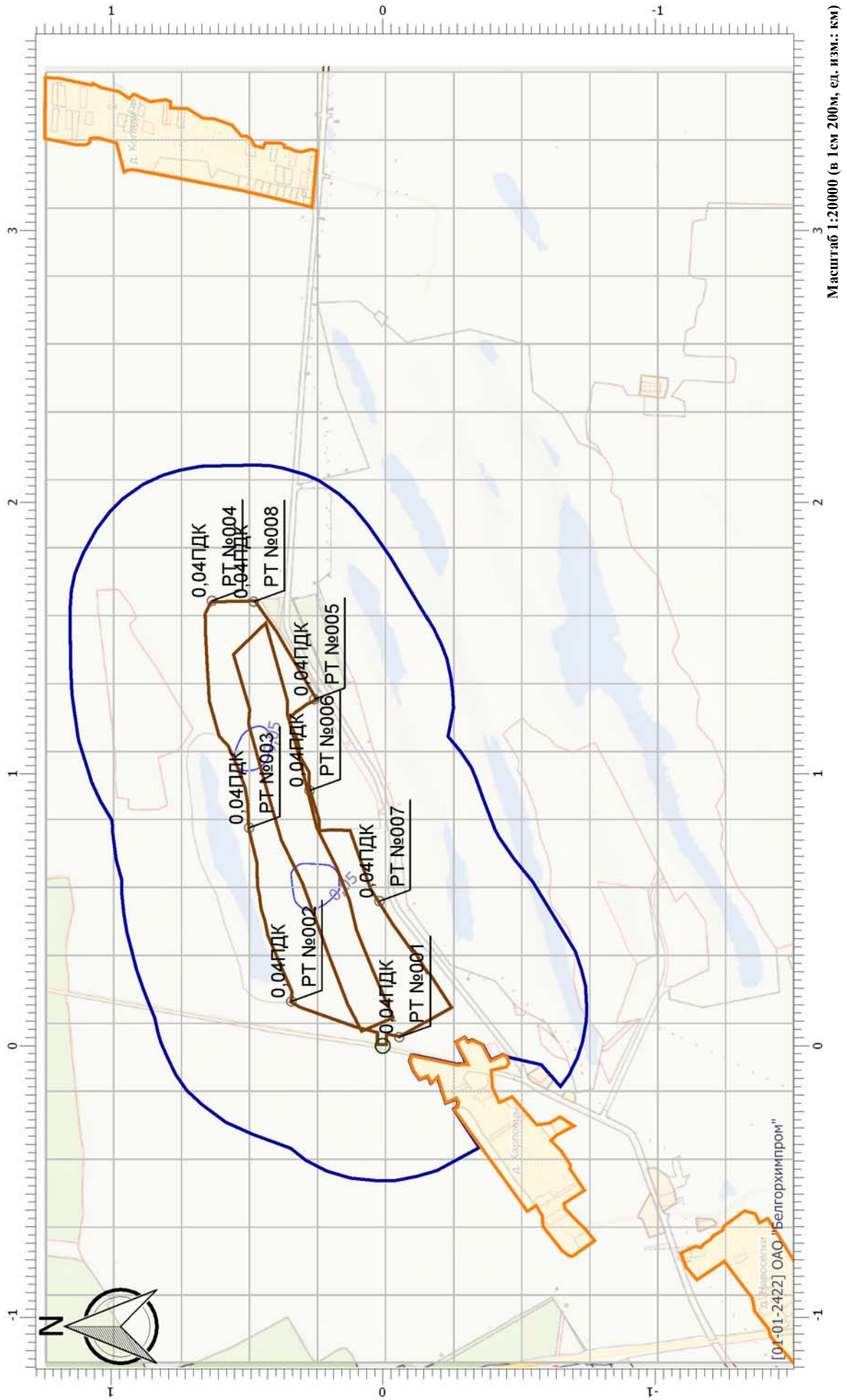
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.06.2025 09:26 - 12.06.2025 09:26] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (угарный газ, окись углерода))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

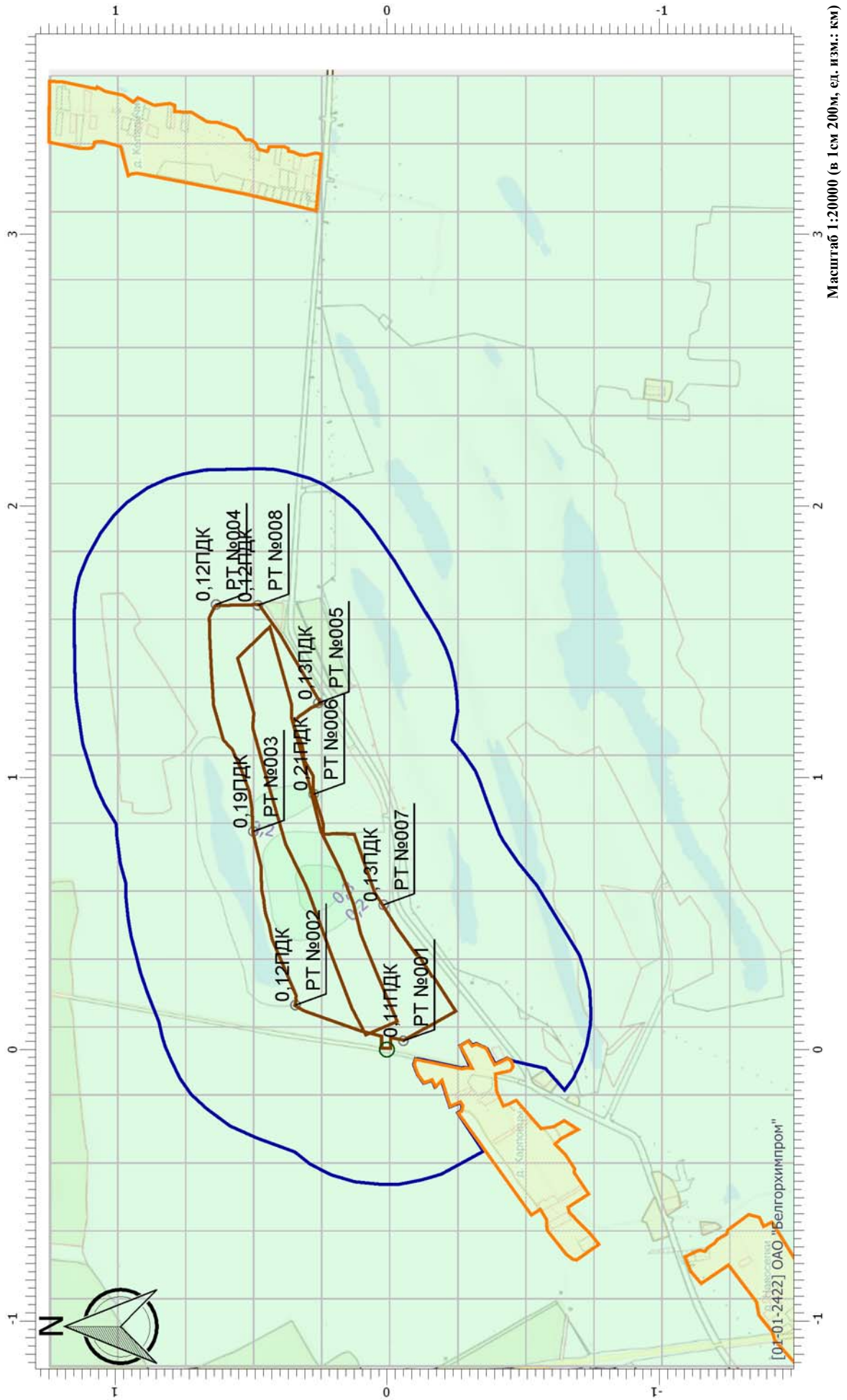
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.06.2025 09:26 - 12.06.2025 09:26] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

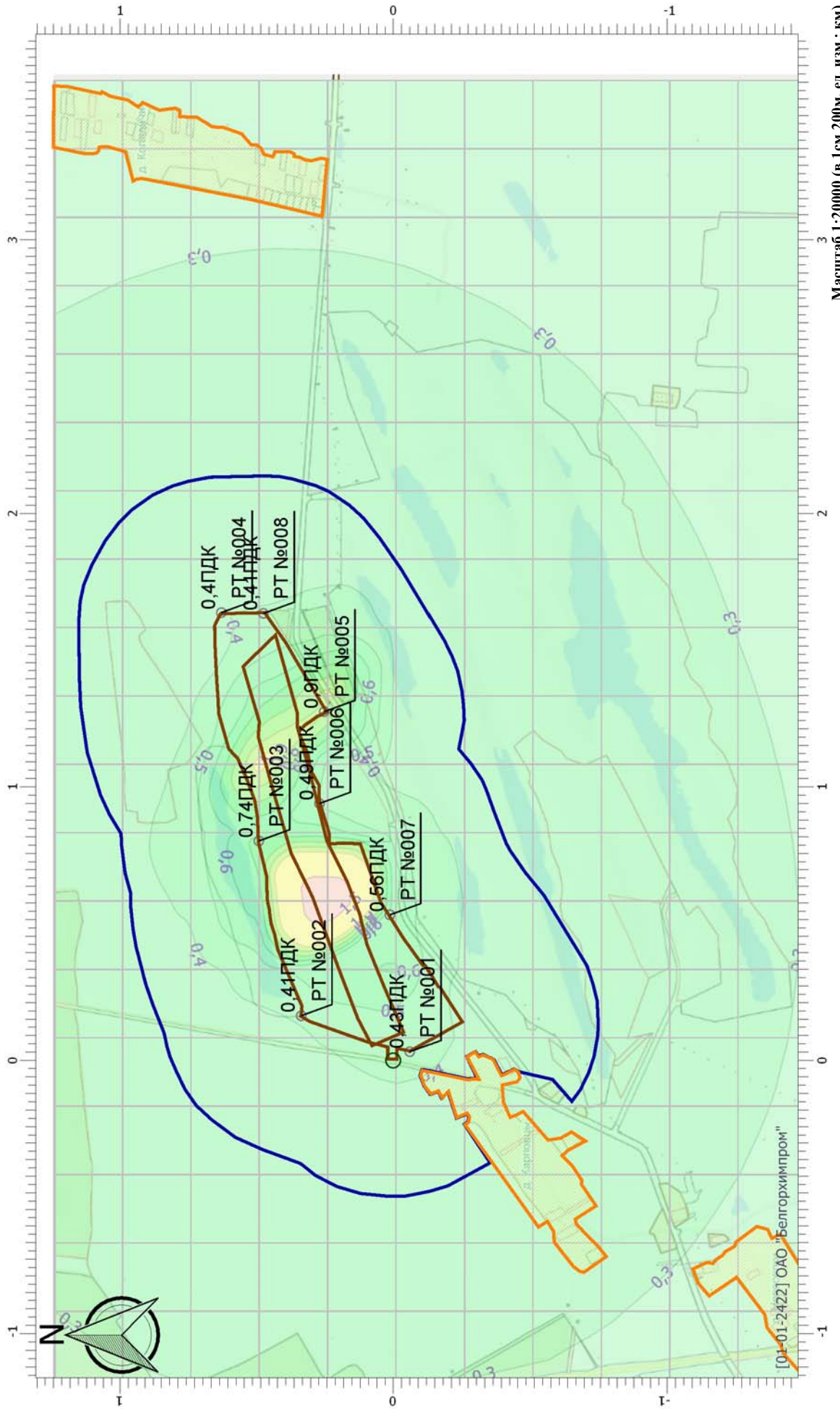
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.06.2025 09:26 - 12.06.2025 09:26], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

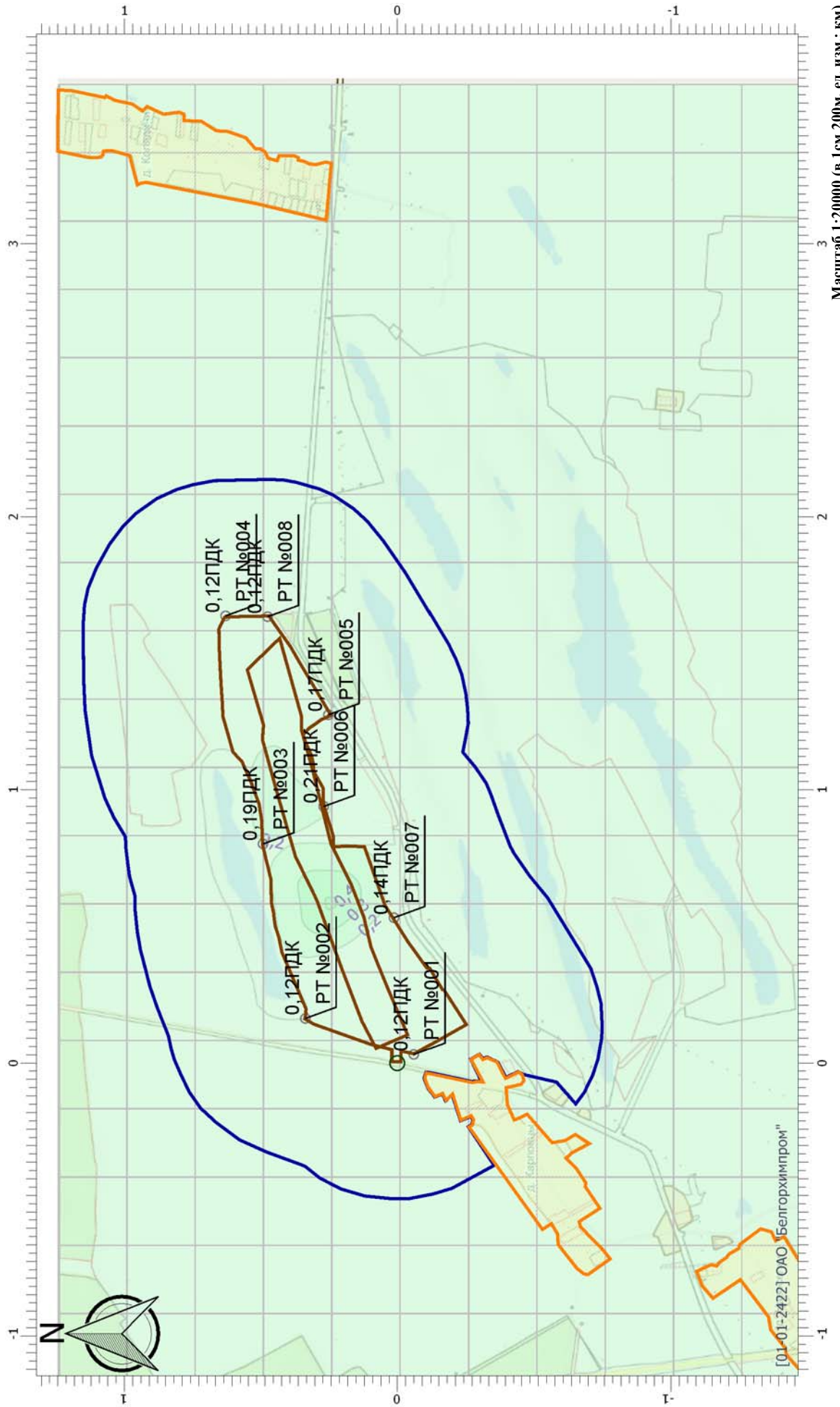
Вариант расчета: Участок Карповский месторождение "Колядичи" (17) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.06.2025 09:26 - 12.06.2025 09:26], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6902 (Сумма твердых частиц)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



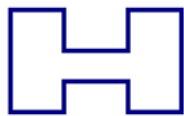
Условные обозначения



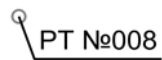
Жилые зоны



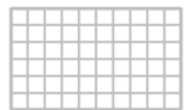
Промышленные зоны



Санитарно-защитные зоны



Расчетные точки



Расчетные площадки

Акустический расчет шумового загрязнения
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруигнт © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от
07.05.2019) Серийный номер 01-01-2422, ОАО "Белгорхимпром"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

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								Т	Ла.экв	Ла.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 SD-16 мощностью 131 кВт	1157.50	454.50	0.50	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0	Да		
002	Бульдозер SD-32 мощностью 235 кВт	1324.00	313.00	0.50	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0	Да		
003	Бульдозер ДЭТ-250 мощностью 246 кВт	678.00	391.50	0.50	12.57	86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	102.0	Нет		
004	Бульдозер Т-170 мощностью 125 кВт	440.50	142.50	0.50	12.57	85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	91.2	101.2	Да		
005	Экскаватор ЕК 400	971.00	409.00	0.50	12.57	85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	91.2	101.2	Да		
006	Экскаватор ЕК 400-05	1169.00	426.00	0.50	12.57	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	95.0	Да		
007	Экскаватор ЭШ 10/70, ЭШ 11/70	887.00	387.00	0.50	12.57	81.2	84.2	89.2	86.2	83.2	83.2	80.2	74.2	73.2	87.2	97.2	Да		
008	Экскаватор ЭШ 6,5/45, ЭКТ 5А	615.50	286.00	0.50	12.57	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6	Нет		
009	Автосамосвалы МАЗ 5551, МАЗ 650128	1158.00	422.00	0.50	12.57	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	Да		
010	Автосамосвалы МАЗ 75054-22, БЕЛАЗ-7540А	628.00	269.00	0.50	12.57	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6	Да		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	Расчетная точка	-494.44	26.96	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
002	Расчетная точка	-64.92	783.98	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
003	Расчетная точка	804.15	993.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
004	Расчетная точка	1674.25	1144.77	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
005	Расчетная точка	2136.87	479.73	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
006	Расчетная точка	1577.89	-158.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
007	Расчетная точка	751.60	-436.53	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
008	Расчетная точка	-53.72	-711.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
009	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
010	Расчетная точка	35.00	-298.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
011	Расчетная точка	-449.50	-984.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
012	Расчетная точка	3171.00	668.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
013	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
014	Расчетная точка	35.00	-298.00	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	-1150.50	-113.00	3579.00	-113.00	2750.00	1.50	250.00

Вариант расчета: "Расчет шума на день"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
			X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка		-494.44	26.96	1.50	41.8	44.6	44.8	39.5	32.6	34.7	26.2	0	0	38.10	46.60
002	Расчетная точка		-64.92	783.98	1.50	44.7	47.6	48.6	43.3	36.7	39.5	33.5	7.6	0	42.80	50.70
003	Расчетная точка		804.15	993.50	1.50	47.9	50.9	52.4	46.8	40.5	43.8	39.3	18.1	0	47.20	54.50
004	Расчетная точка		1674.25	1144.77	1.50	44.7	47.6	48.3	43.1	36.5	39.2	32.8	4.5	0	42.50	50.50
005	Расчетная точка		2136.87	479.73	1.50	44.8	47.7	48.7	43.4	36.9	39.8	33.9	8.2	0	43.00	50.90
006	Расчетная точка		1577.89	-158.02	1.50	48.3	51.2	53.3	47.5	41.2	44.6	40.6	21.7	0	48.00	55.20
007	Расчетная точка		751.60	-436.53	1.50	46	48.9	50	44.7	38.3	41.2	35.4	9.1	0	44.50	52.30
008	Расчетная точка		-53.72	-711.88	1.50	41.5	44.4	44.9	39.5	32.6	34.5	25.3	0	0	37.90	46.60
009	Расчетная точка		-35.00	-93.50	1.50	44.6	47.5	47.4	42.1	35.6	38.4	32.2	5.6	0	41.60	49.60
010	Расчетная точка		35.00	-298.00	1.50	44	46.9	46.8	41.6	34.9	37.6	30.8	2.2	0	40.80	48.90

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.кв	Л.а.макс
			X (м)	Y (м)												
011	Расчетная точка		-449.50	-984.00	1.50	39.1	42	42.3	36.7	29.3	30.4	18.4	0	0	34.30	43.30
012	Расчетная точка		3171.00	668.50	1.50	38.4	41.2	41.7	36	28.5	29.5	16.9	0	0	33.50	42.50
013	Расчетная точка		-35.00	-93.50	1.50	44.6	47.5	47.4	42.1	35.6	38.4	32.2	5.6	0	41.60	49.60
014	Расчетная точка		35.00	-298.00	1.50	44	46.9	46.8	41.6	34.9	37.6	30.8	2.2	0	40.80	48.90

Отчет

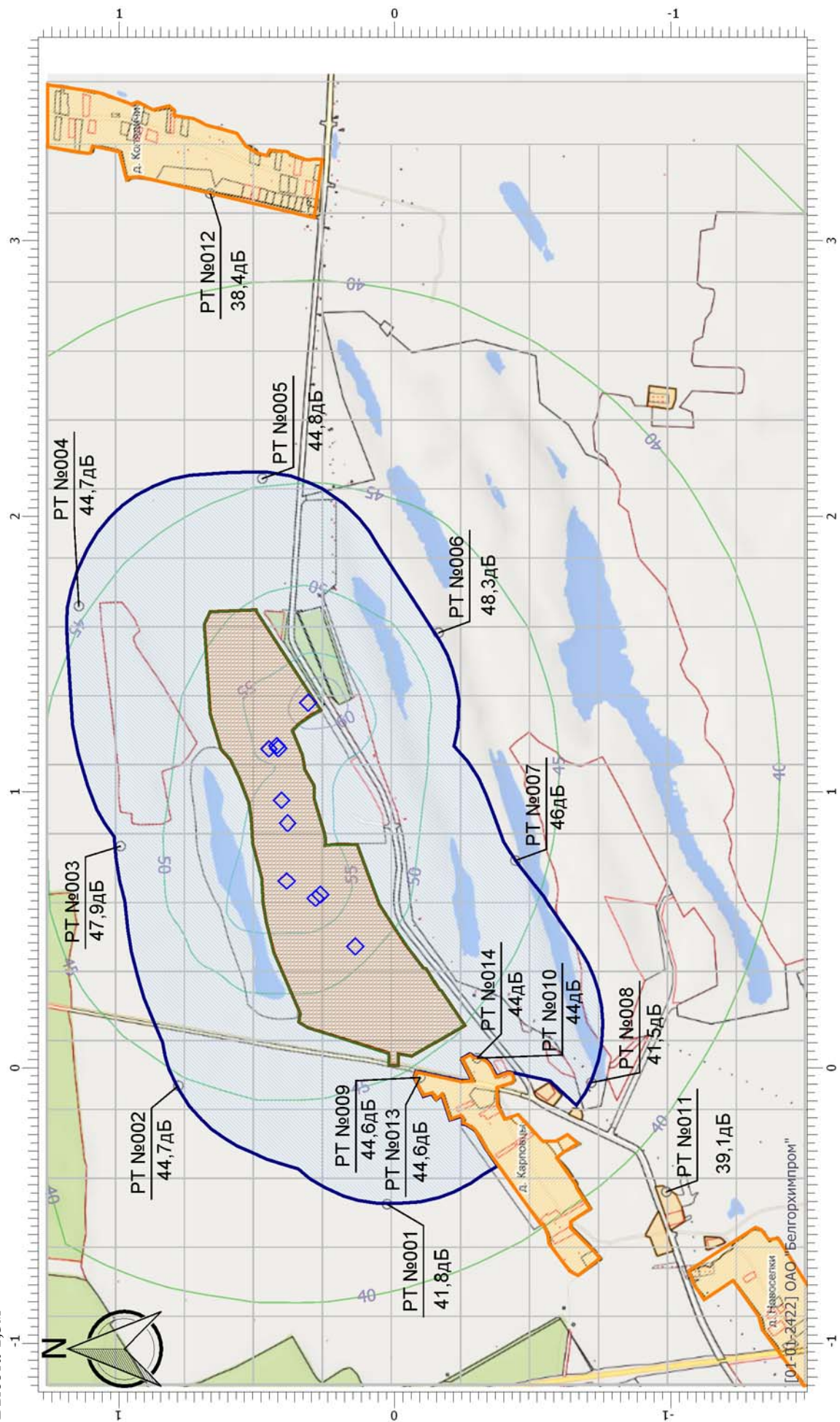
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

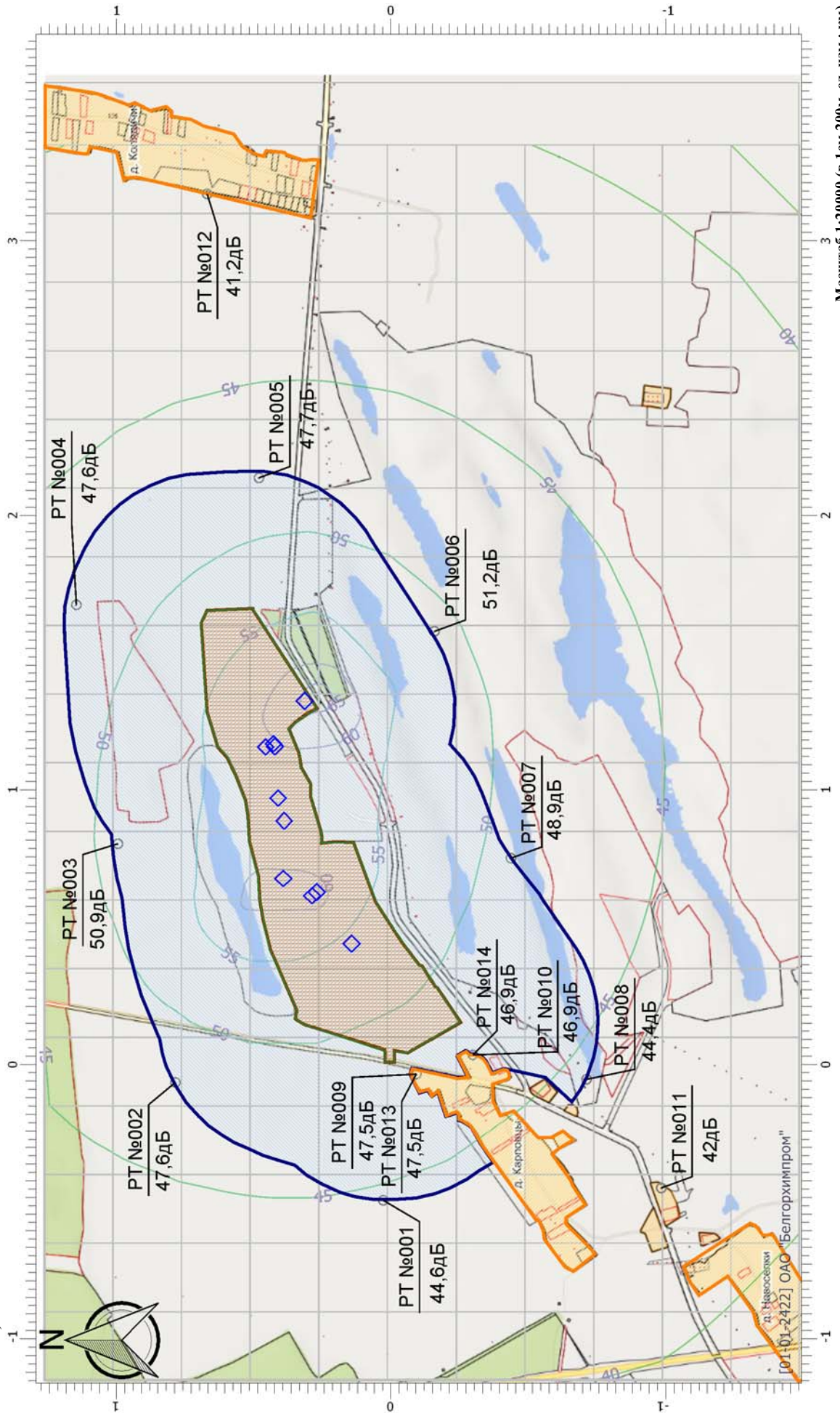
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

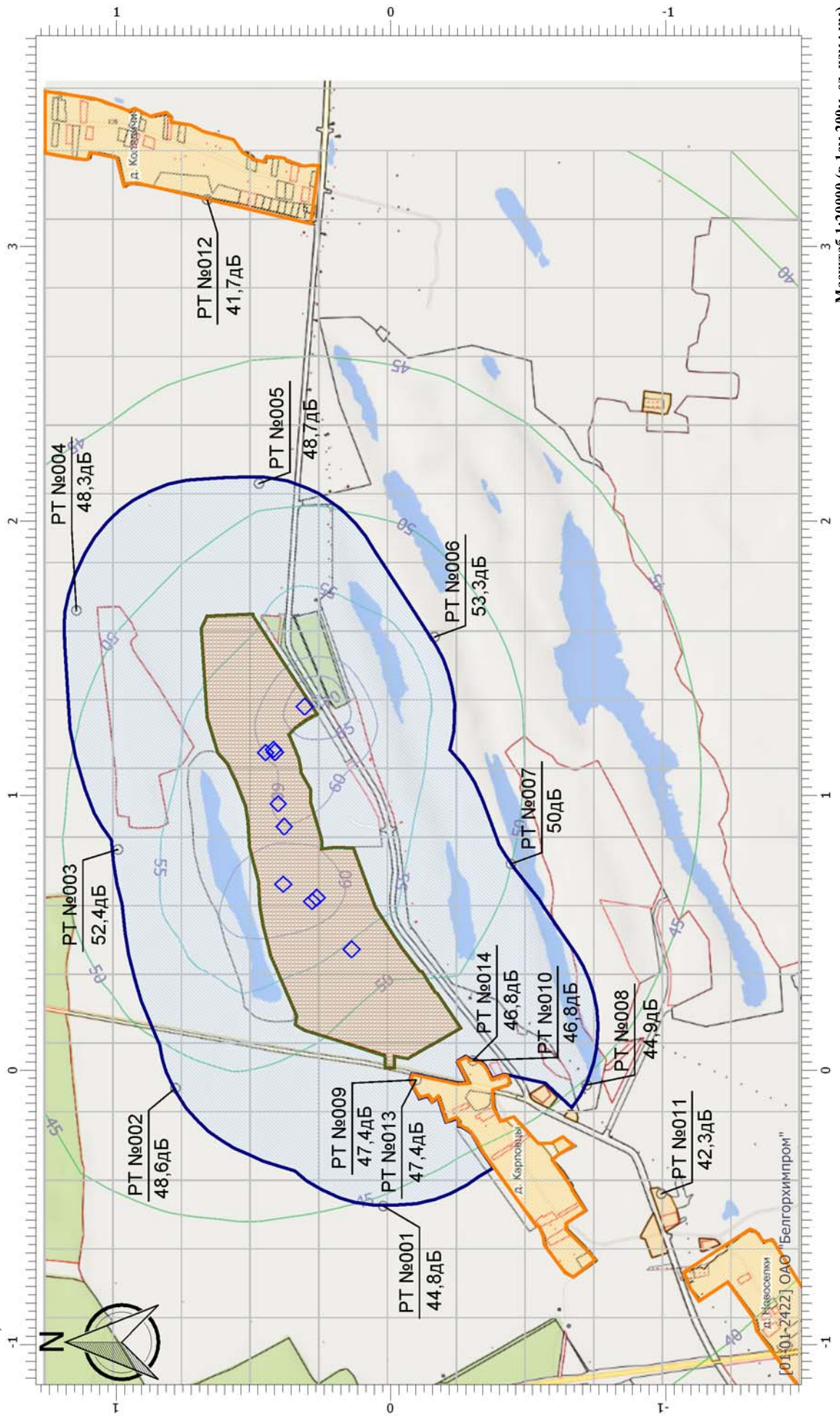
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

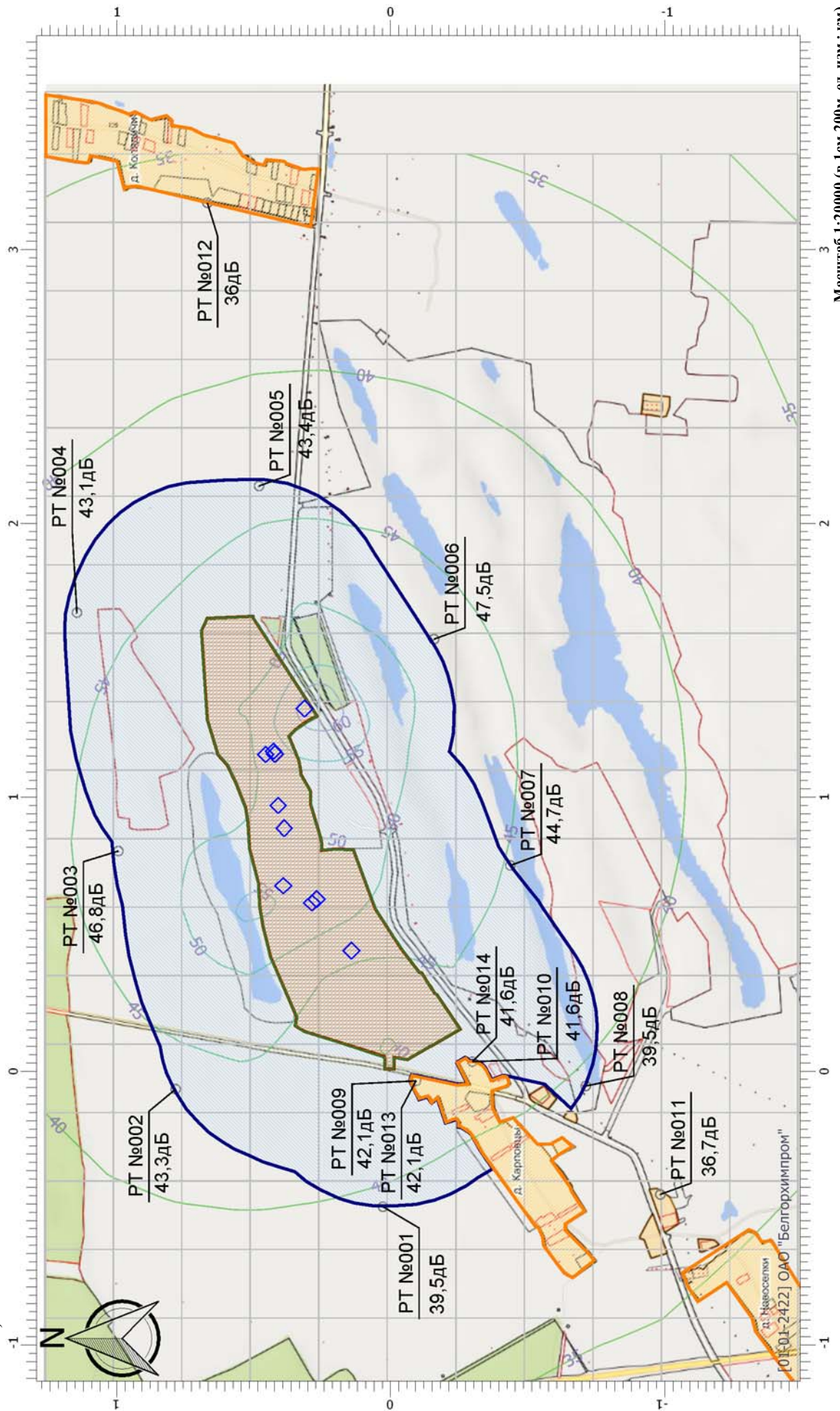
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

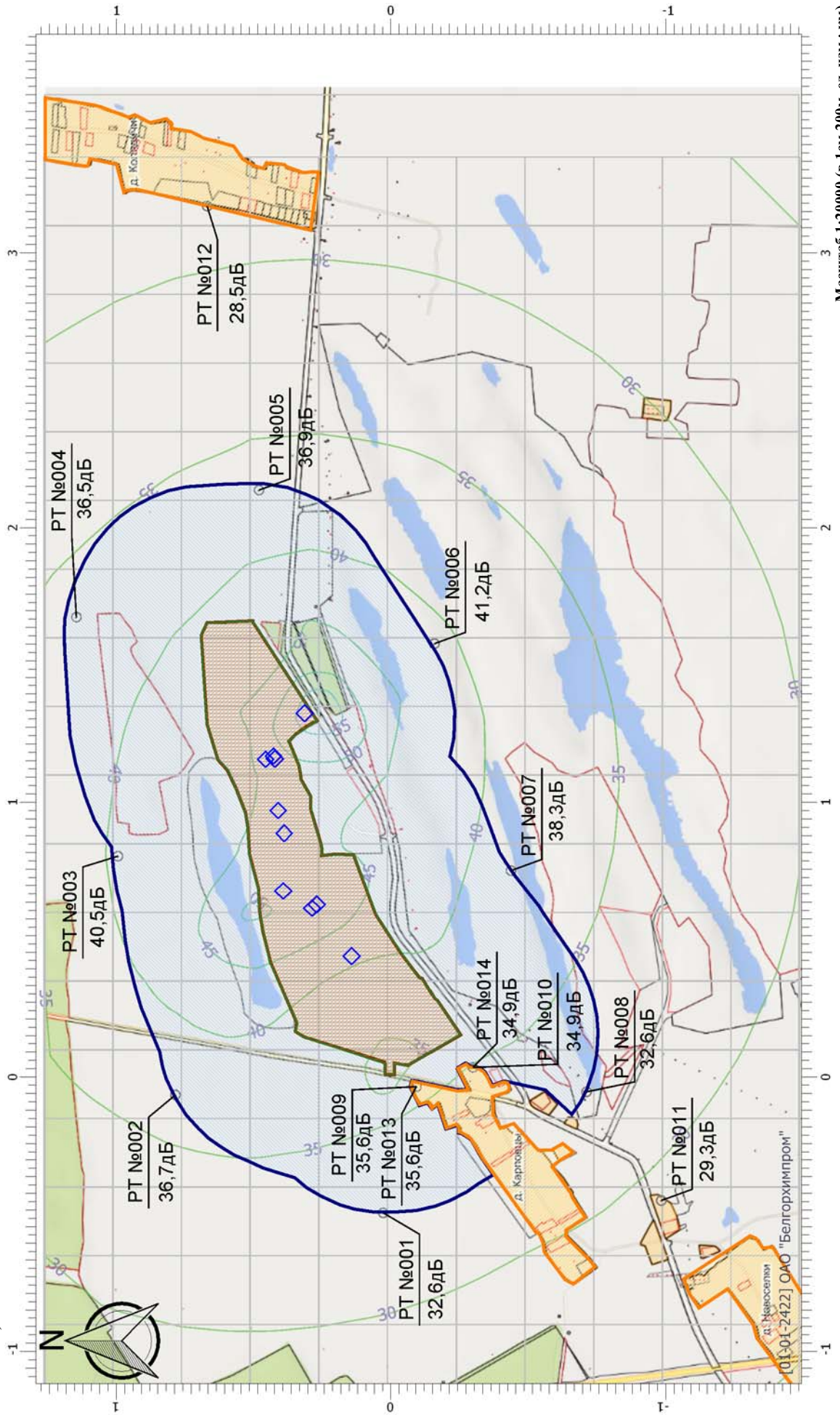
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

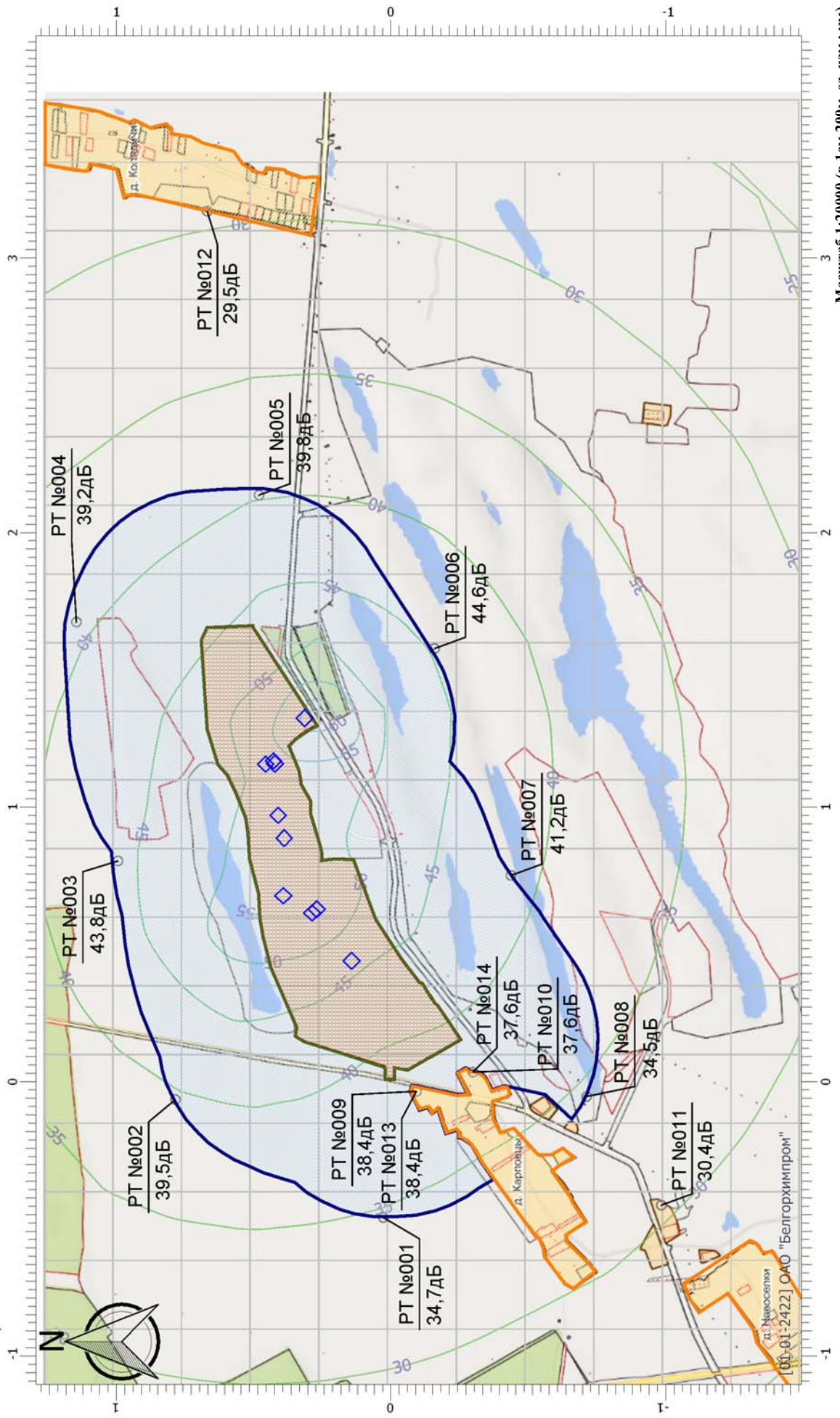
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

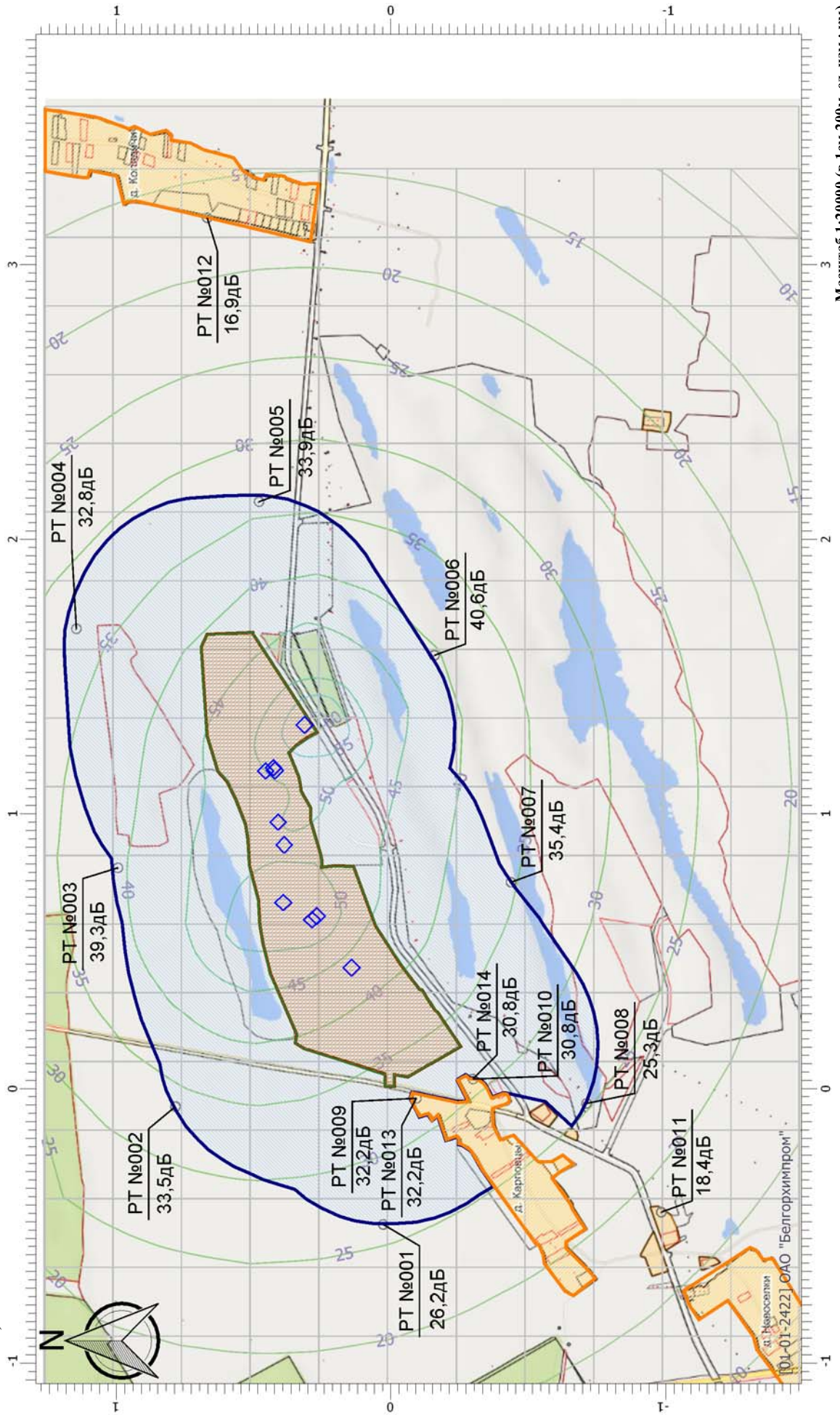
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

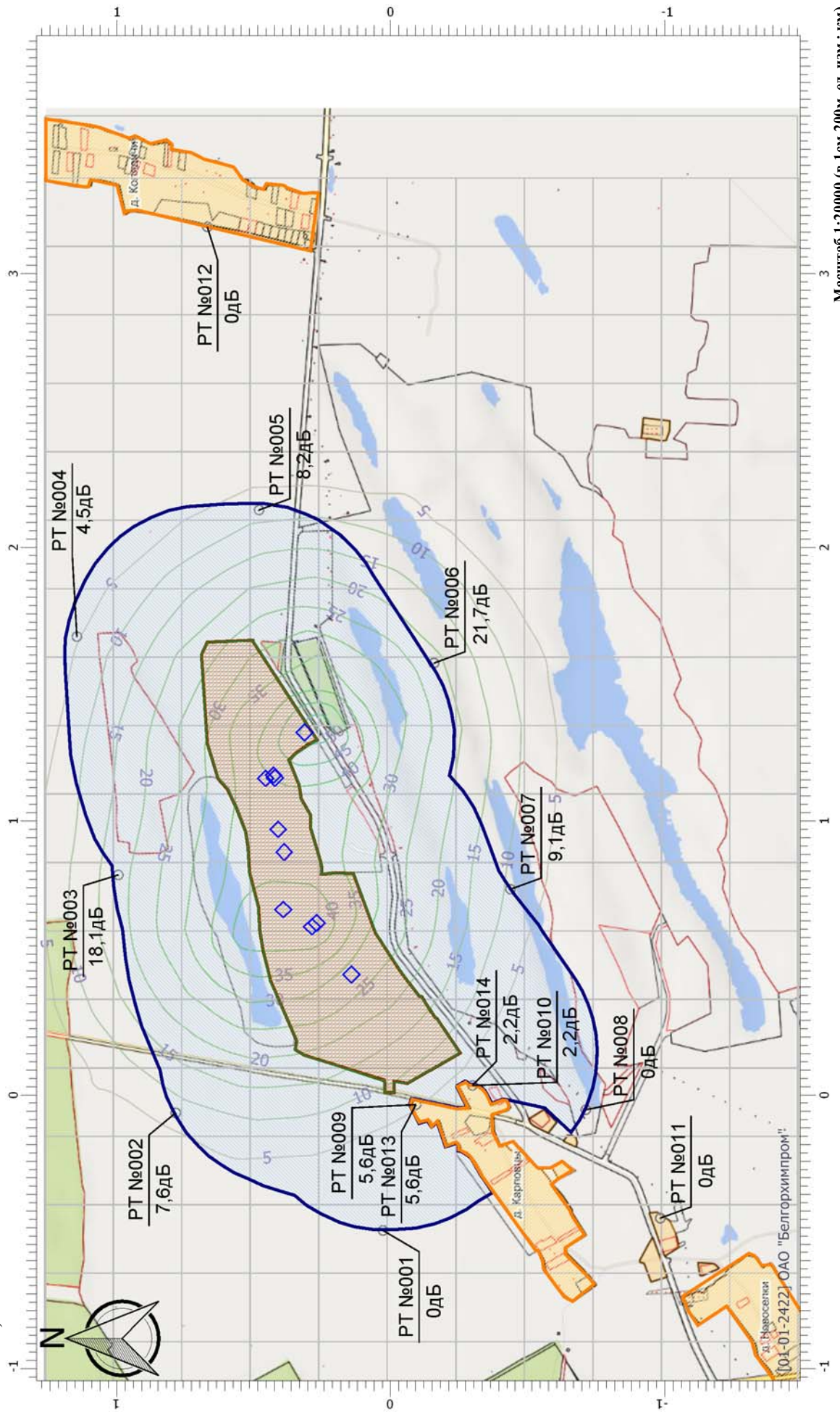
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

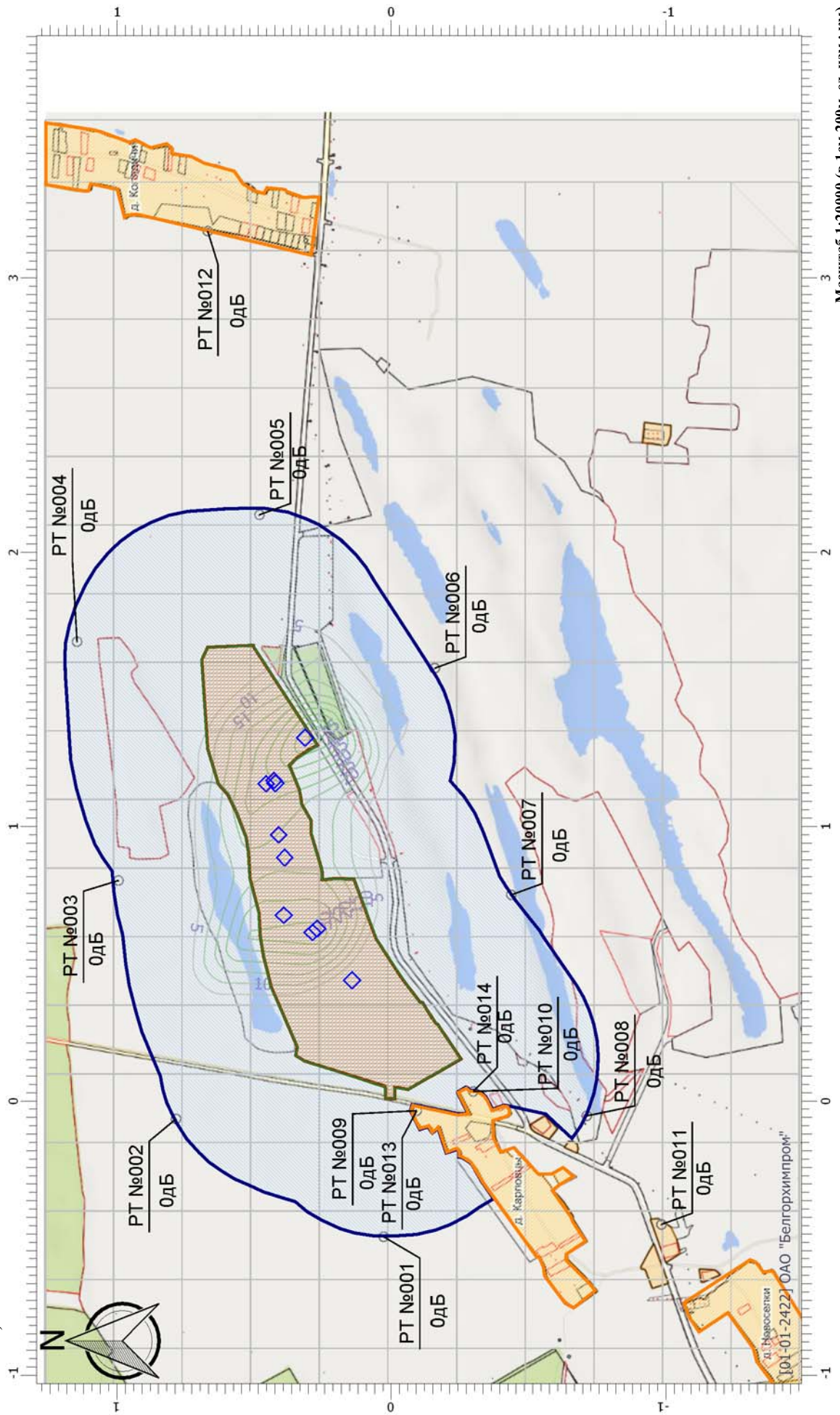
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

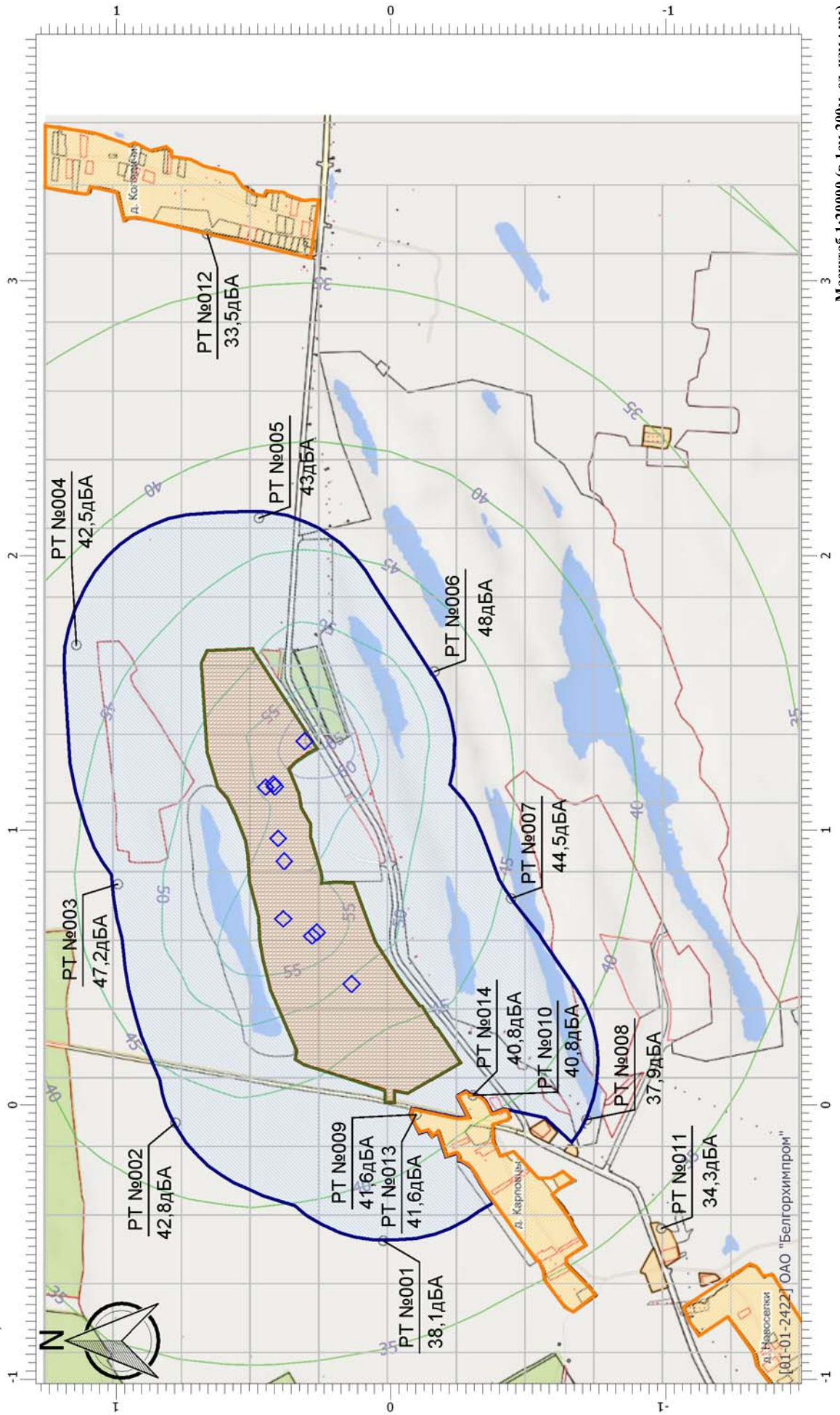
Вариант расчета: Расчет шума на день

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

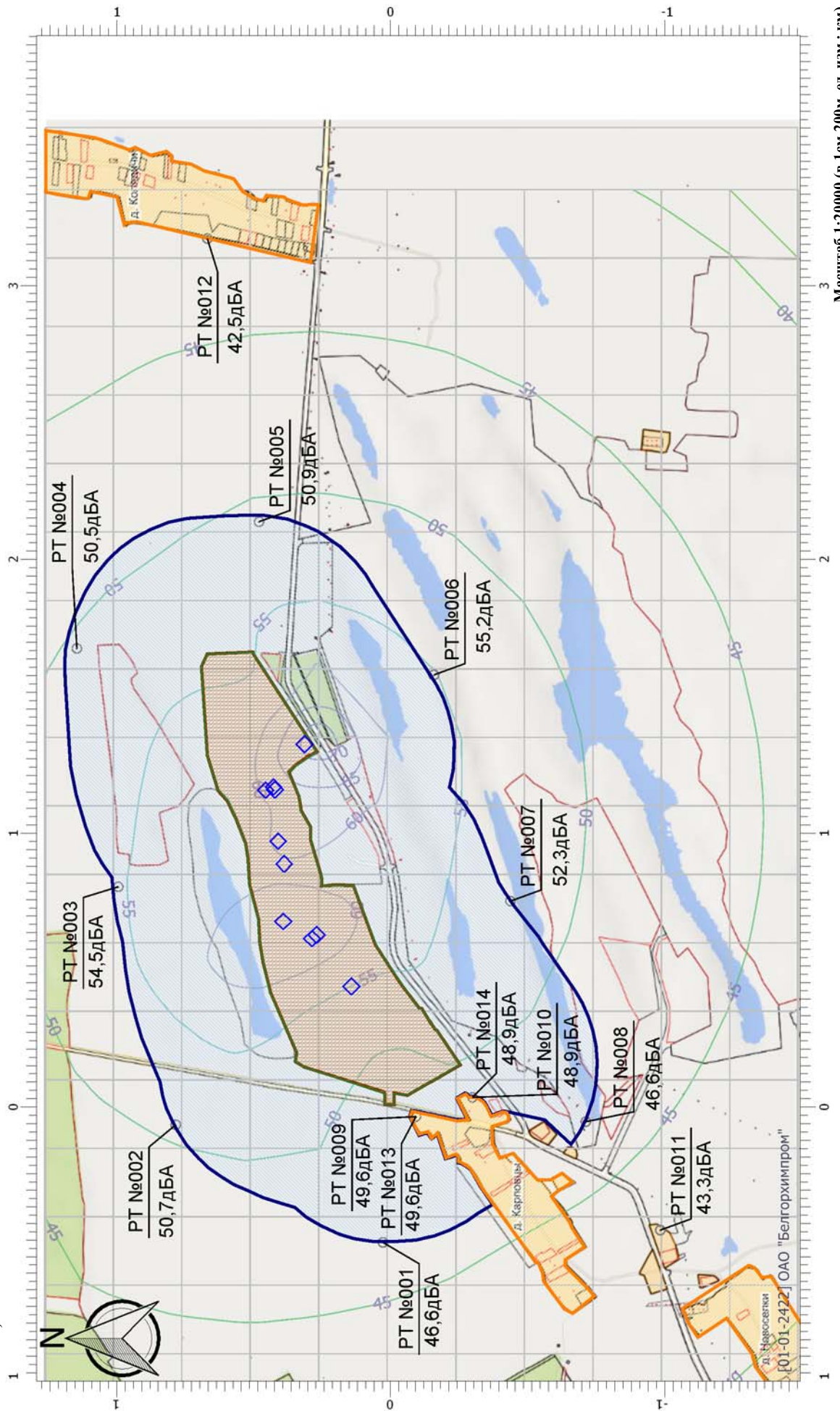
Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

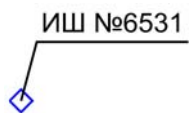
Отчет

Вариант расчета: Расчет шума на день
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Условные обозначения



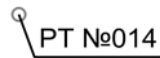
Точечные источники шума



Санитарно-защитные зоны



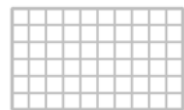
Зоны влияния земли



Расчетные точки



Жилые зоны



Расчетные площадки

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруіght © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)
Серийный номер 01-01-2422, ОАО "Белгорхимпром"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

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										Т	Ла.экв	Ла.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				
							91.4	94.4	99.4	96.4	93.4	93.4	90.4	84.4	83.4				
001	Бульдозер SD-16 мощностью 131 кВт	1157.50	454.50	0.50	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	97.4	107.4	Да		
002	Бульдозер SD-32 мощностью 235 кВт	1324.00	313.00	0.50	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	123.0	Нет		
003	Бульдозер ДЭТ-250 мощностью 246 кВт	678.00	391.50	0.50	12.57	86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	113.0	123.0	Нет		
004	Бульдозер Т-170 мощностью 125 кВт	440.50	142.50	0.50	12.57	85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	92.0	102.0	Нет		
005	Экскаватор ЕК 400	971.00	409.00	0.50	12.57	85.2	88.2	93.2	90.2	87.2	87.2	84.2	78.2	77.2	91.2	101.2	Нет		
006	Экскаватор ЕК 400-05	1169.00	426.00	0.50	12.57	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	91.2	101.2	Да		
007	Экскаватор ЭШ 10/70, ЭШ 11/70	887.00	387.00	0.50	12.57	81.2	84.2	89.2	86.2	83.2	83.2	80.2	74.2	73.2	87.2	97.2	Да		
008	Экскаватор ЭШ 6,5/45, ЭКГ 5А	615.50	286.00	0.50	12.57	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6	Нет		
009	Автосамосвалы МАЗ 5551, МАЗ 650128	1158.00	422.00	0.50	12.57	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	51.3	67.6	Нет		
010	Автосамосвалы МАЗ 75054-22, БЕЛАЗ-7540А	628.00	269.00	0.50	12.57	45.3	48.3	53.3	50.3	47.3	47.3	44.3	38.3	37.3	51.3	67.6	Да		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	Расчетная точка	-494.44	26.96	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
002	Расчетная точка	-64.92	783.98	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
003	Расчетная точка	804.15	993.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
004	Расчетная точка	1674.25	1144.77	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
005	Расчетная точка	2136.87	479.73	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
006	Расчетная точка	1577.89	-158.02	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
007	Расчетная точка	751.60	-436.53	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
008	Расчетная точка	-53.72	-711.88	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
009	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
010	Расчетная точка	35.00	-298.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
011	Расчетная точка	-449.50	-984.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
012	Расчетная точка	3171.00	668.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
013	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да	
014	Расчетная точка	35.00	-298.00	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	-1150.50	-113.00	3579.00	-113.00	2750.00	1.50	250.00

Вариант расчета: "Расчет шума на ночь"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	N	Название	Координаты точки		Высота (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.эв	Л.а.макс
			X (м)	Y (м)											
001	Расчетная точка	-494.44	26.96	1.50	23.6	26.4	21	13.8	15.7	5	0	0	0	19.20	28.40
002	Расчетная точка	-64.92	783.98	1.50	26.2	29.8	24.6	17.8	20.3	12.7	0	0	0	23.50	32.20
003	Расчетная точка	804.15	993.50	1.50	31.4	34.3	30.3	24	27.4	22.9	0.7	0	0	30.70	38.20
004	Расчетная точка	1674.25	1144.77	1.50	28.7	31.6	27.3	20.8	23.7	17.9	0	0	0	27.00	34.90
005	Расчетная точка	2136.87	479.73	1.50	27.6	30.6	31.1	19.3	22.1	15.5	0	0	0	25.30	33.40
006	Расчетная точка	1577.89	-158.02	1.50	30.1	33	29.1	22.7	25.9	20.9	0	0	0	29.20	36.80
007	Расчетная точка	751.60	-436.53	1.50	28.3	31.2	32.3	20.5	23.4	17.3	0	0	0	26.60	34.80
008	Расчетная точка	-53.72	-711.88	1.50	23.6	26.5	21.7	14.5	16.3	5.3	0	0	0	19.80	28.90
009	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	26.1	29	28.8	16.8	19.3	12.2	0	0	0	22.60	31.30
010	Расчетная точка	35.00	-298.00	1.50	25.8	28.7	23.1	16.4	18.8	10.7	0	0	0	22.00	30.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	N	Название	Координаты точки		Высота (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.э.эв	Л.а.макс
			X (м)	Y (м)											
011	Расчетная точка	-449.50	-984.00	1.50	21.4	24.2	18.9	11	11.9	0	0	0	0	15.90	25.70
012	Расчетная точка	3171.00	668.50	1.50	21.5	24.3	18.9	11.2	12.1	0	0	0	0	16.10	25.50
013	Расчетная точка	-35.00	-93.50	1.50	26.1	29	23.5	16.8	19.3	12.2	0	0	0	22.60	31.30
014	Расчетная точка	35.00	-298.00	1.50	25.8	28.7	23.1	16.4	18.8	10.7	0	0	0	22.00	30.80

Отчет

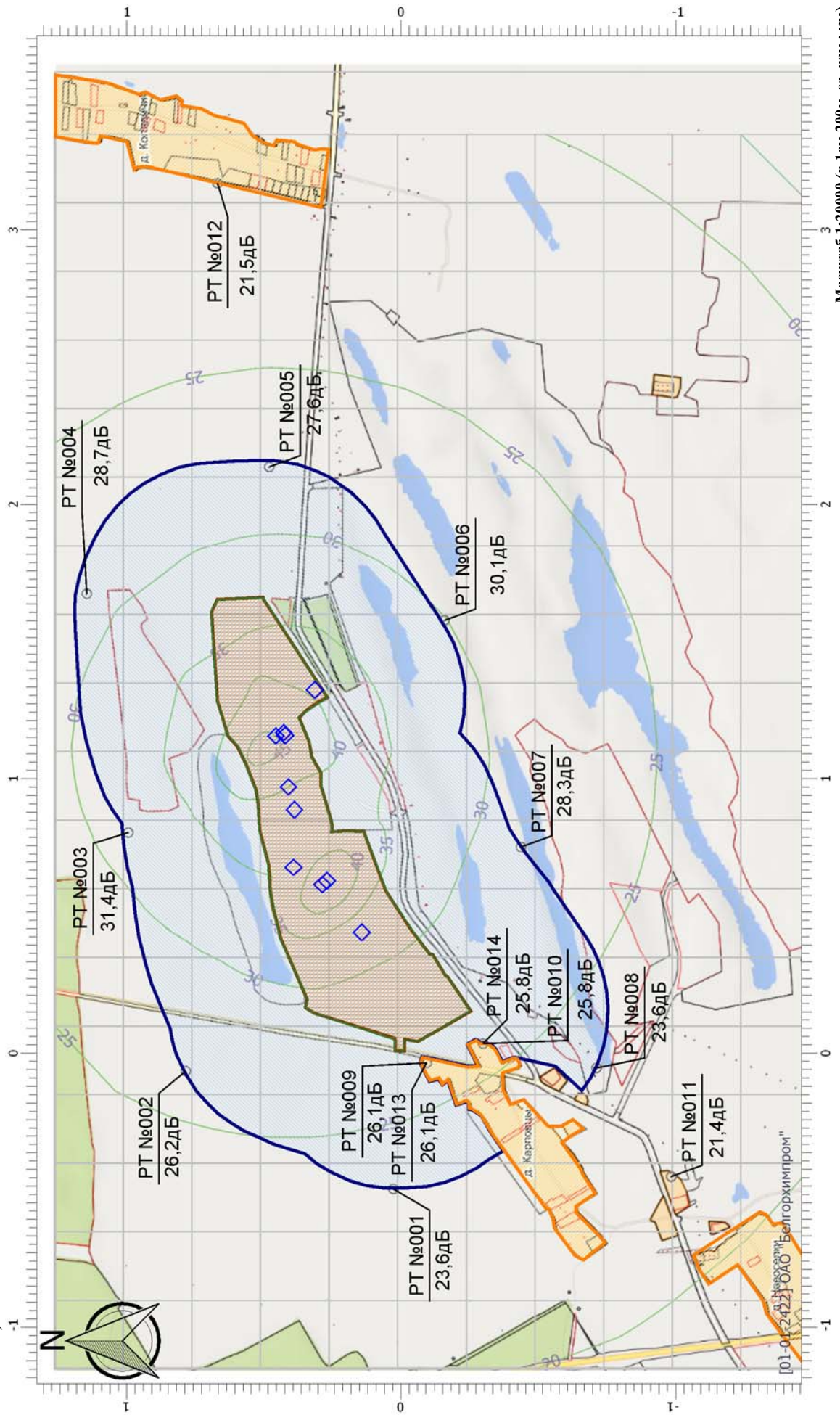
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

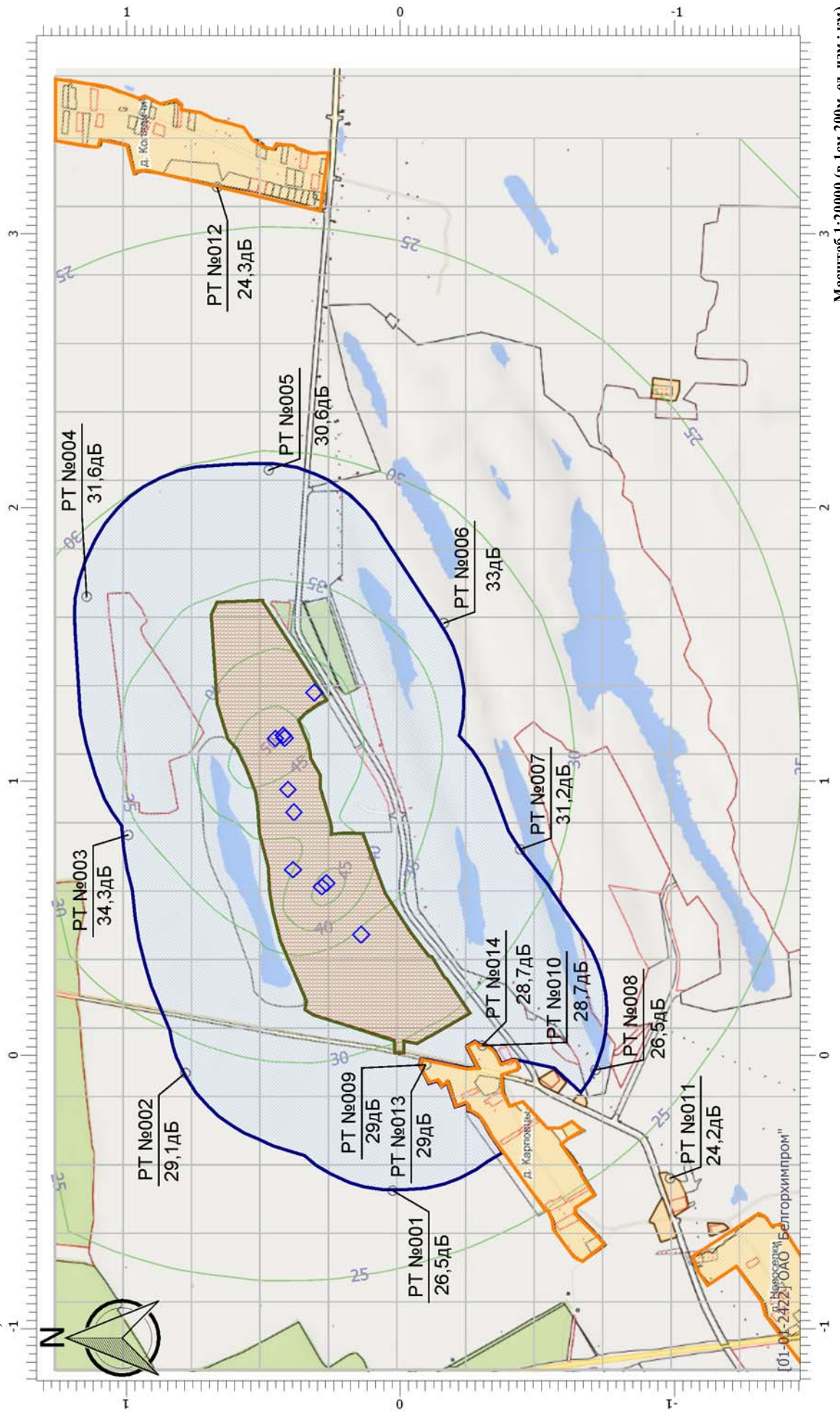
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

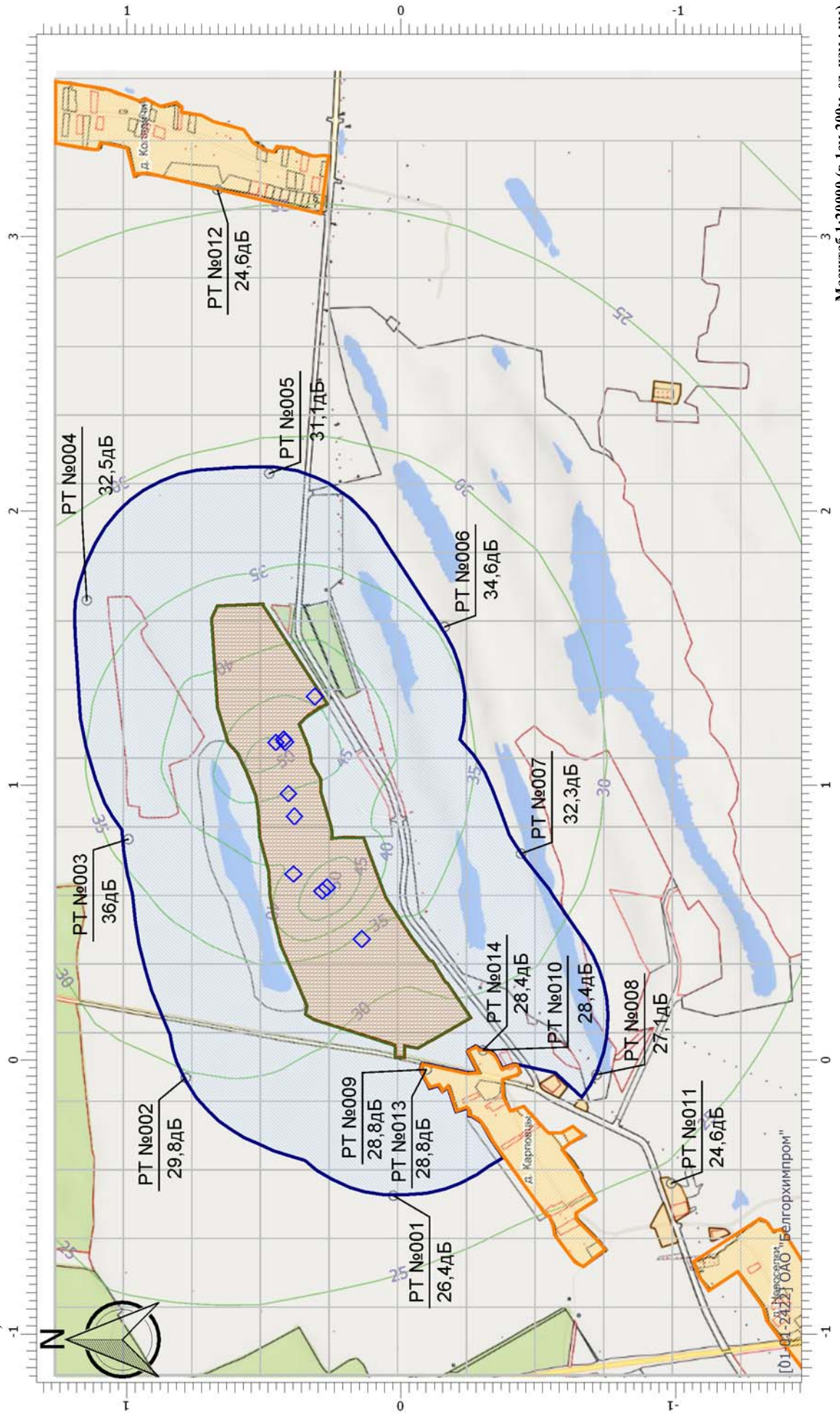
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД) в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

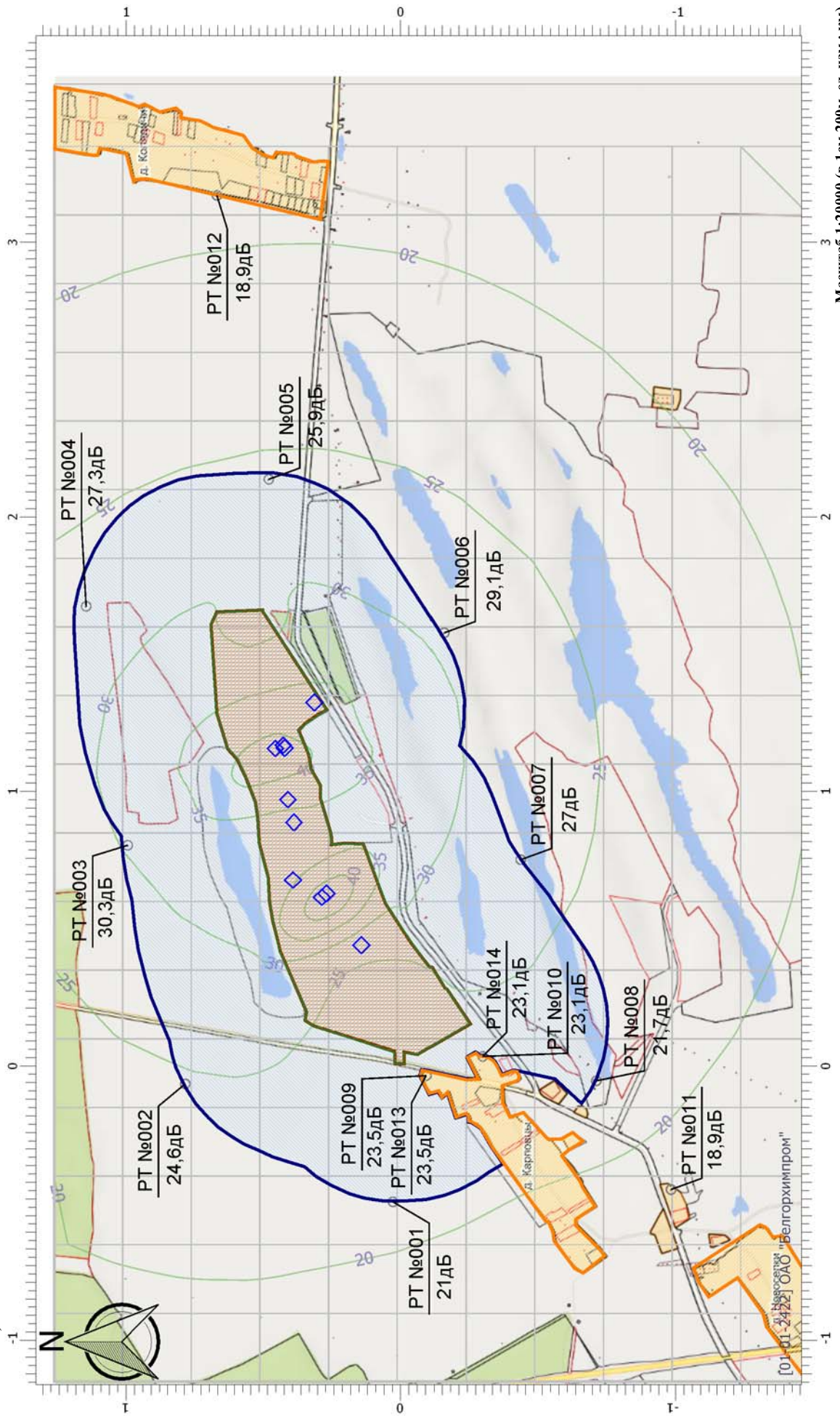
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

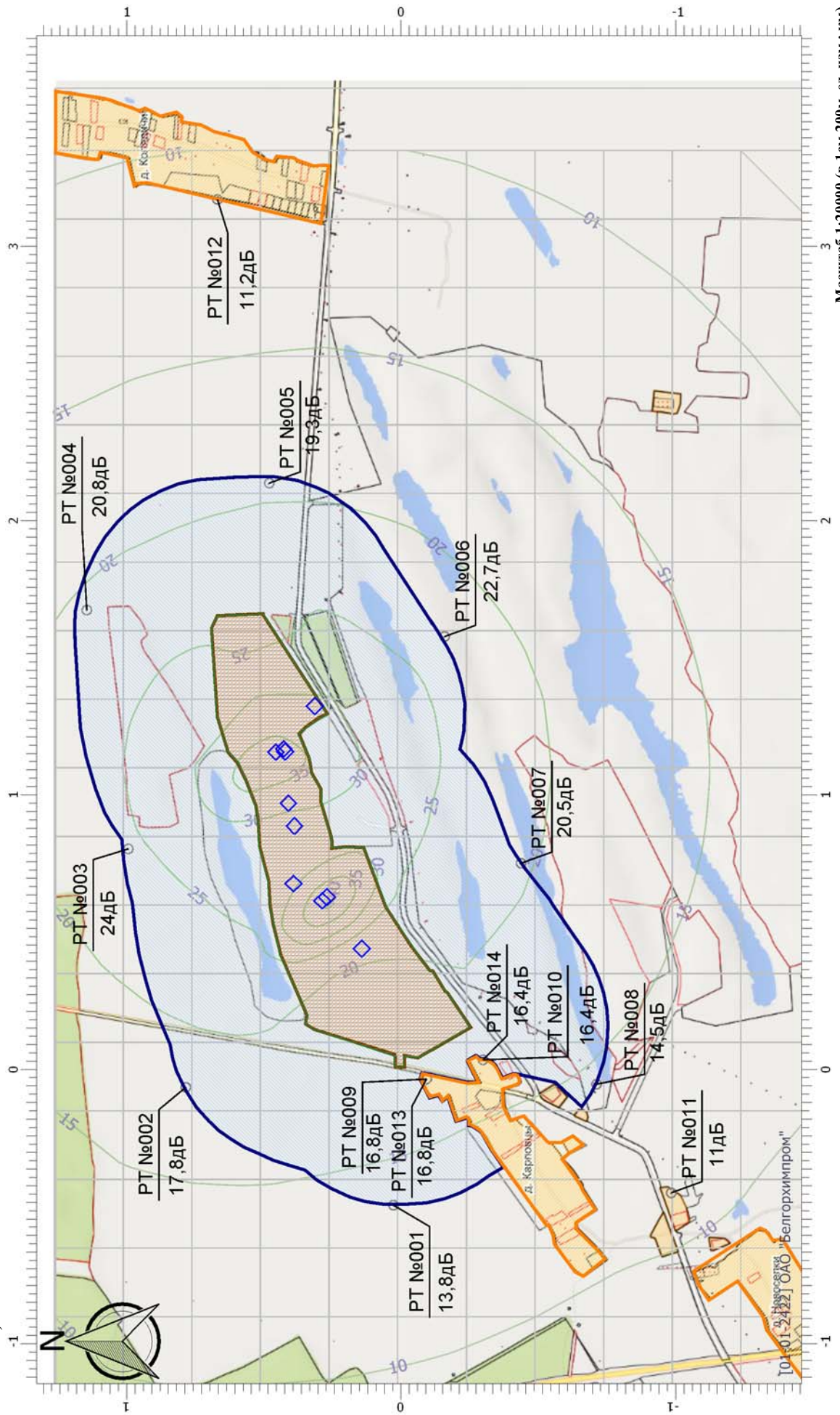
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

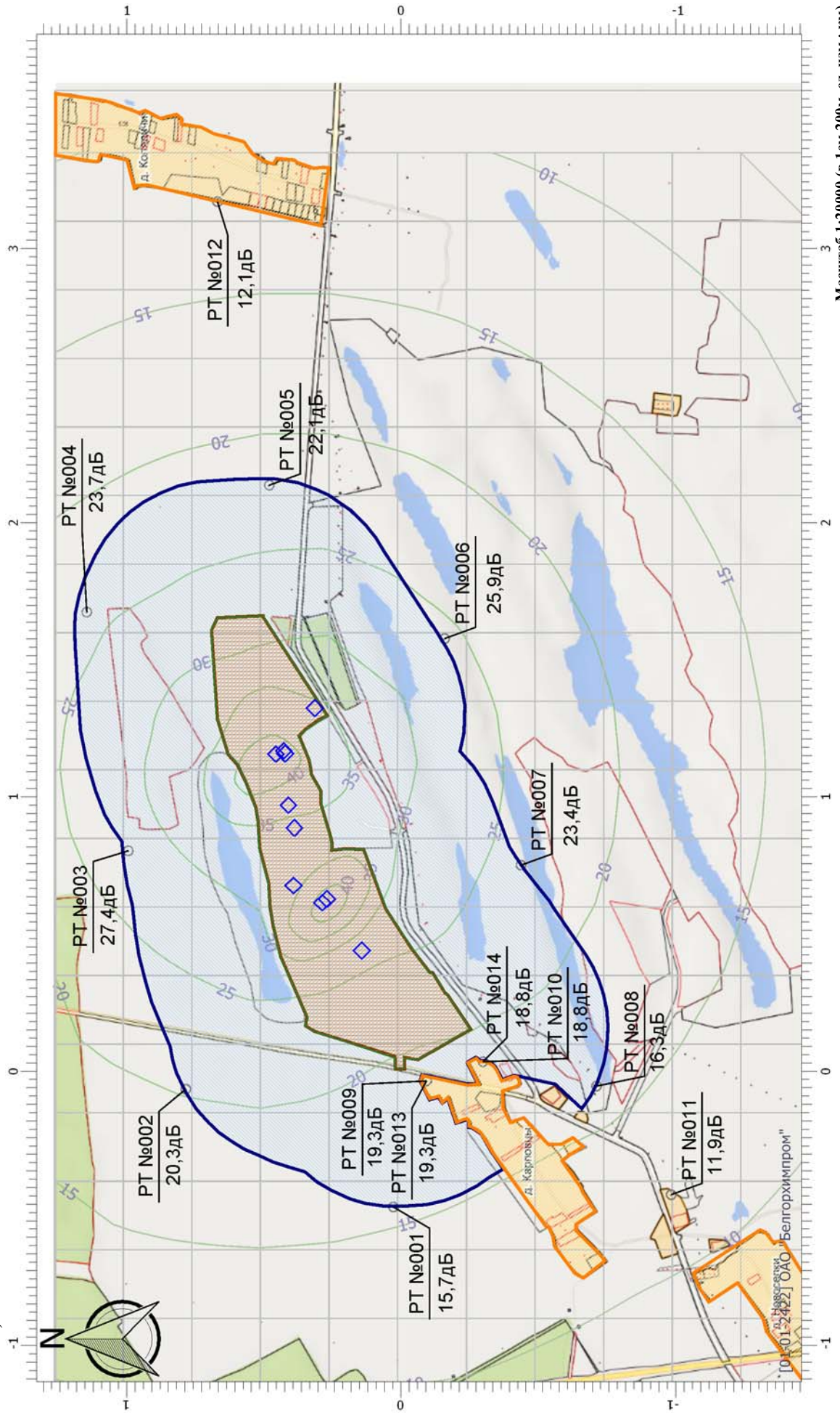
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

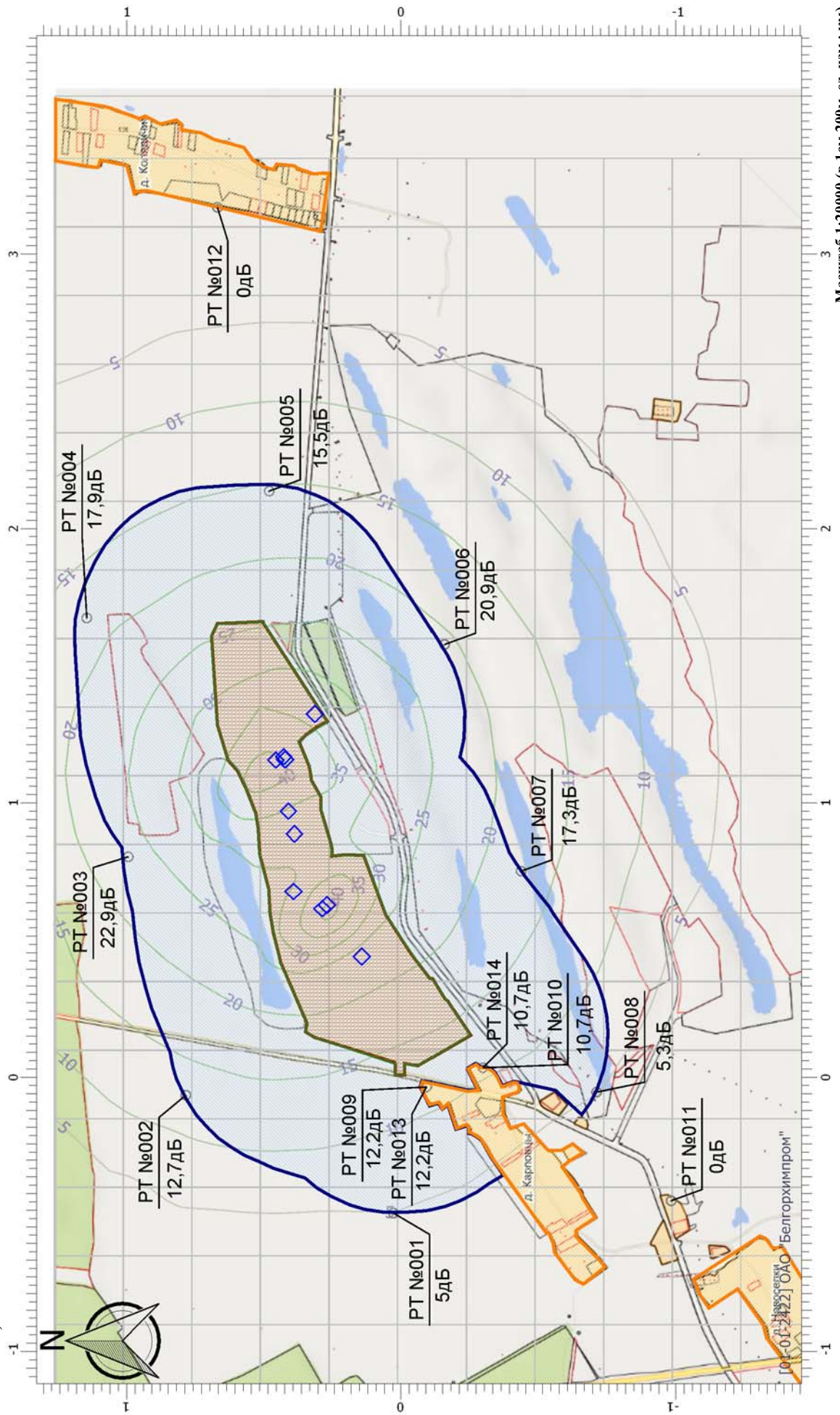
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

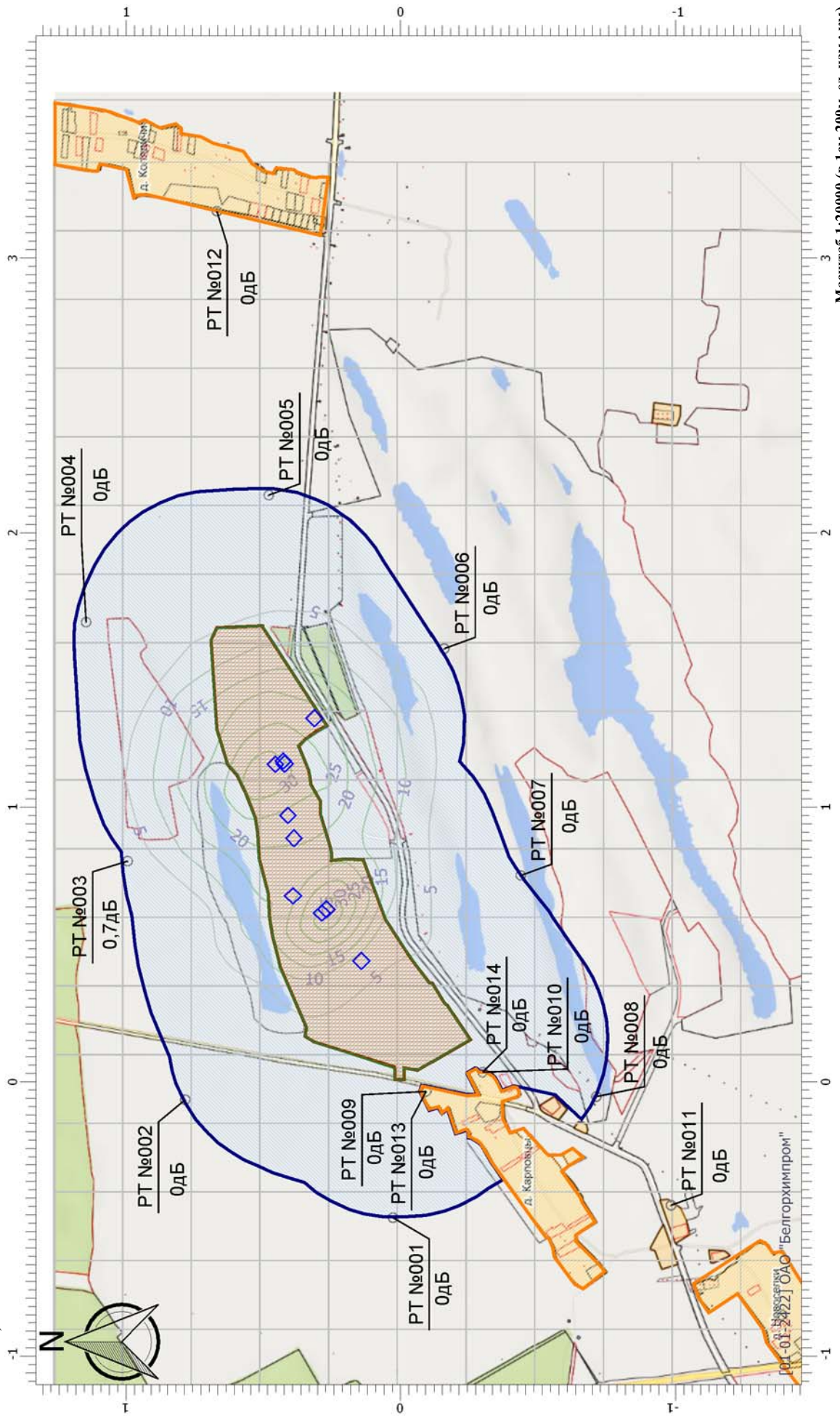
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

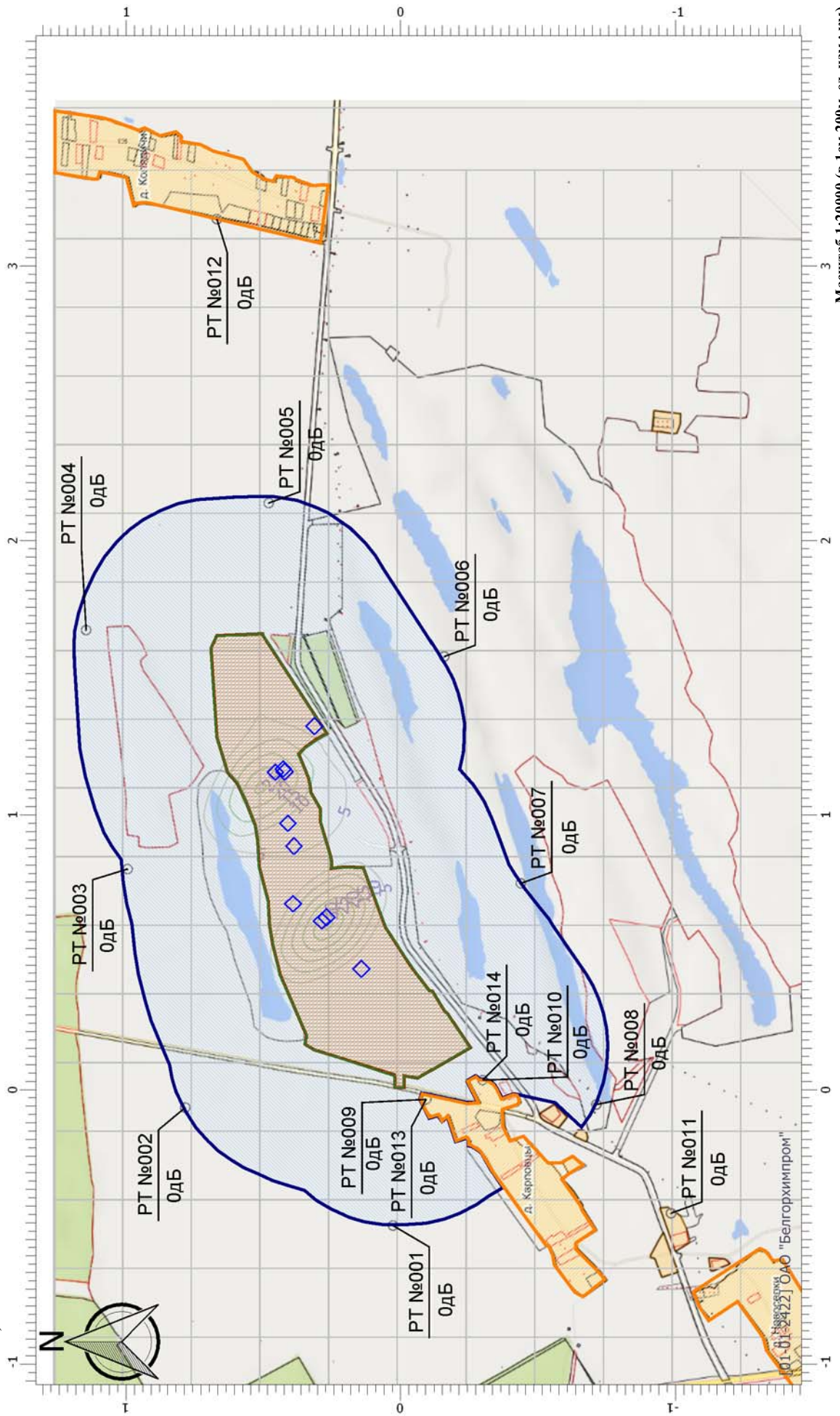
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Отчет

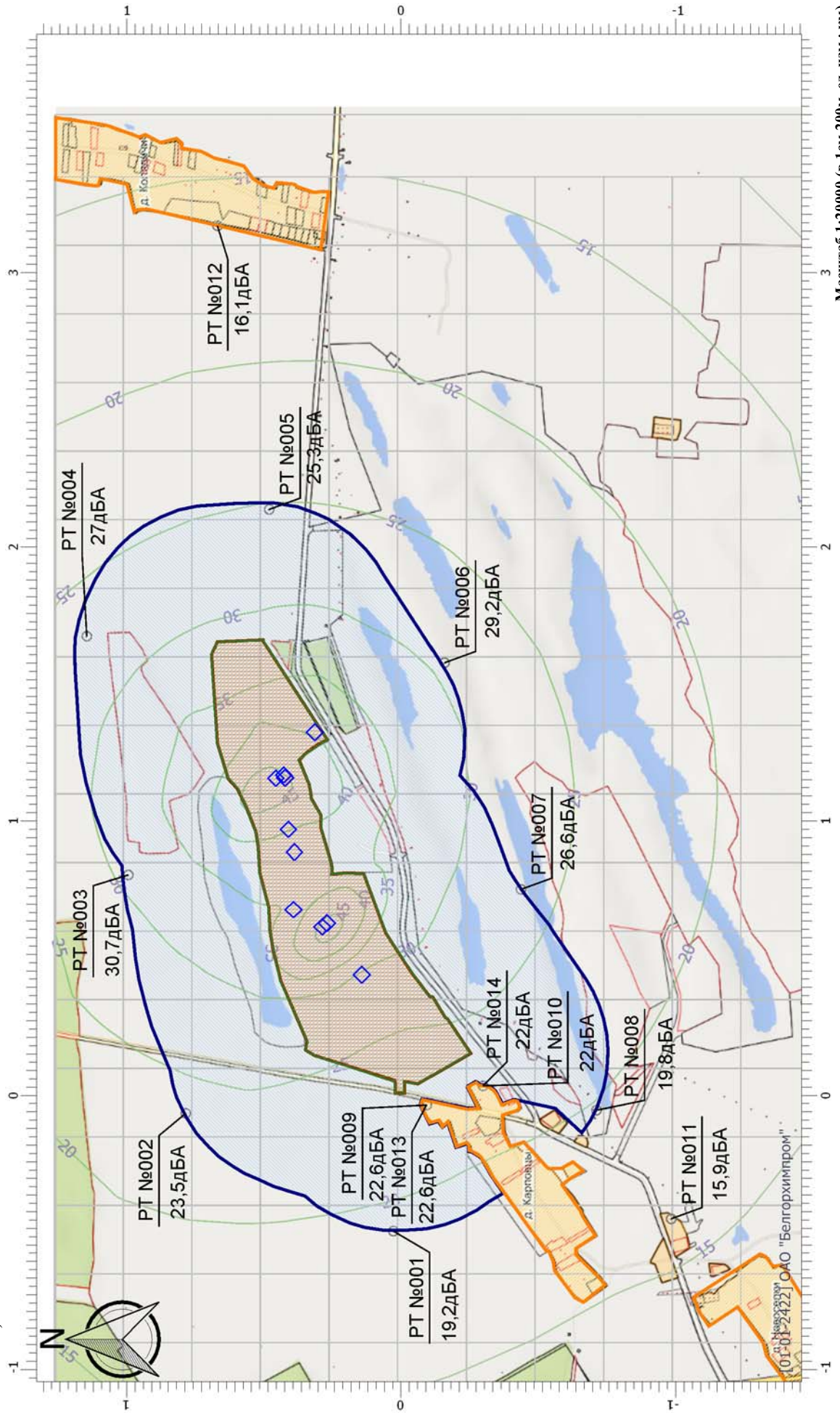
Вариант расчета: Расчет шума на ночь

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

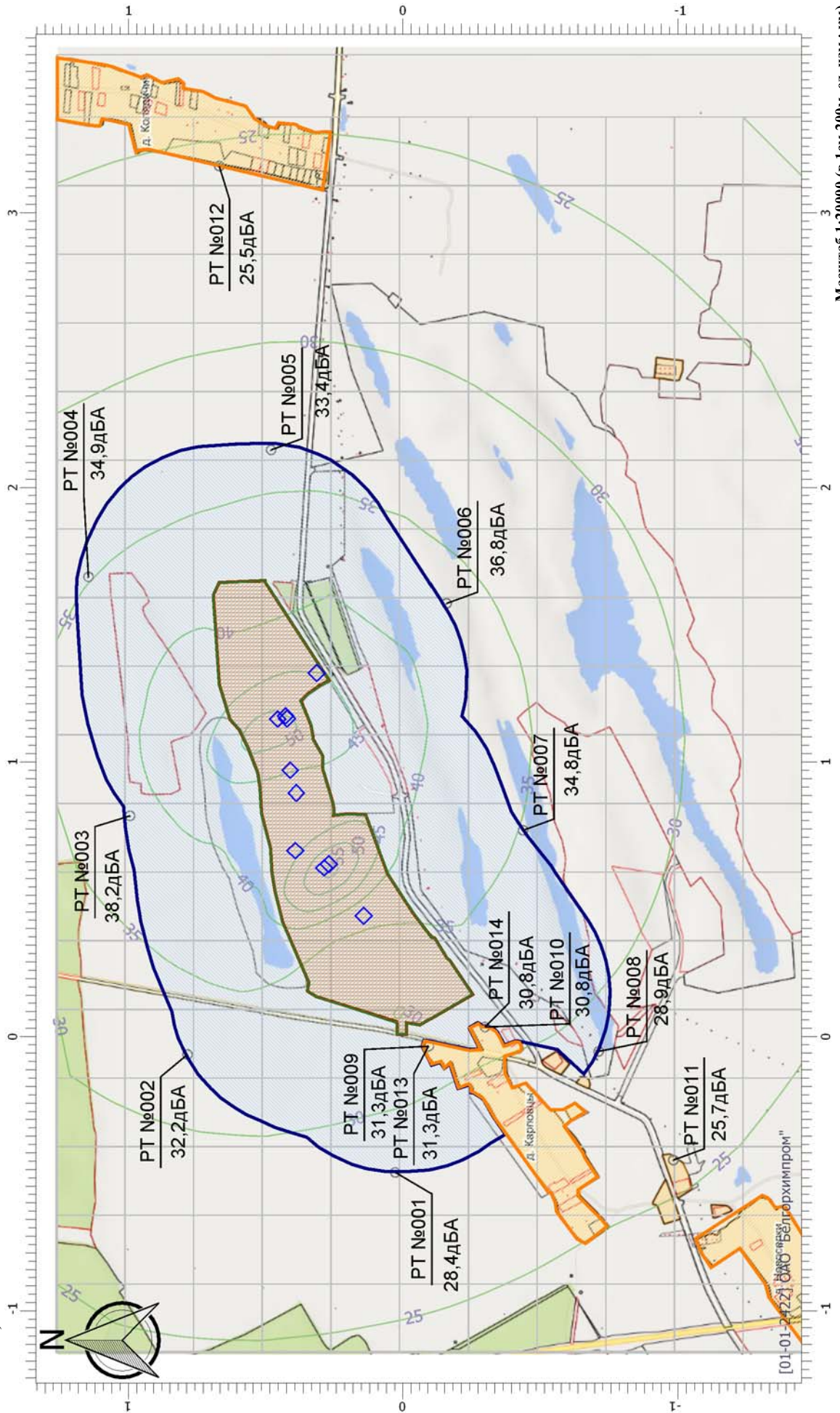
Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

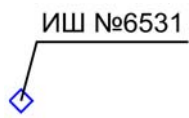
Отчет

Вариант расчета: Расчет шума на ночь
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:2000 (в 1 см 200м, сл. изм.: км)

Условные обозначения



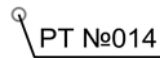
Точечные источники шума



Санитарно-защитные зоны



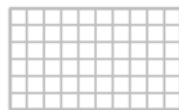
Зоны влияния земли



Расчетные точки

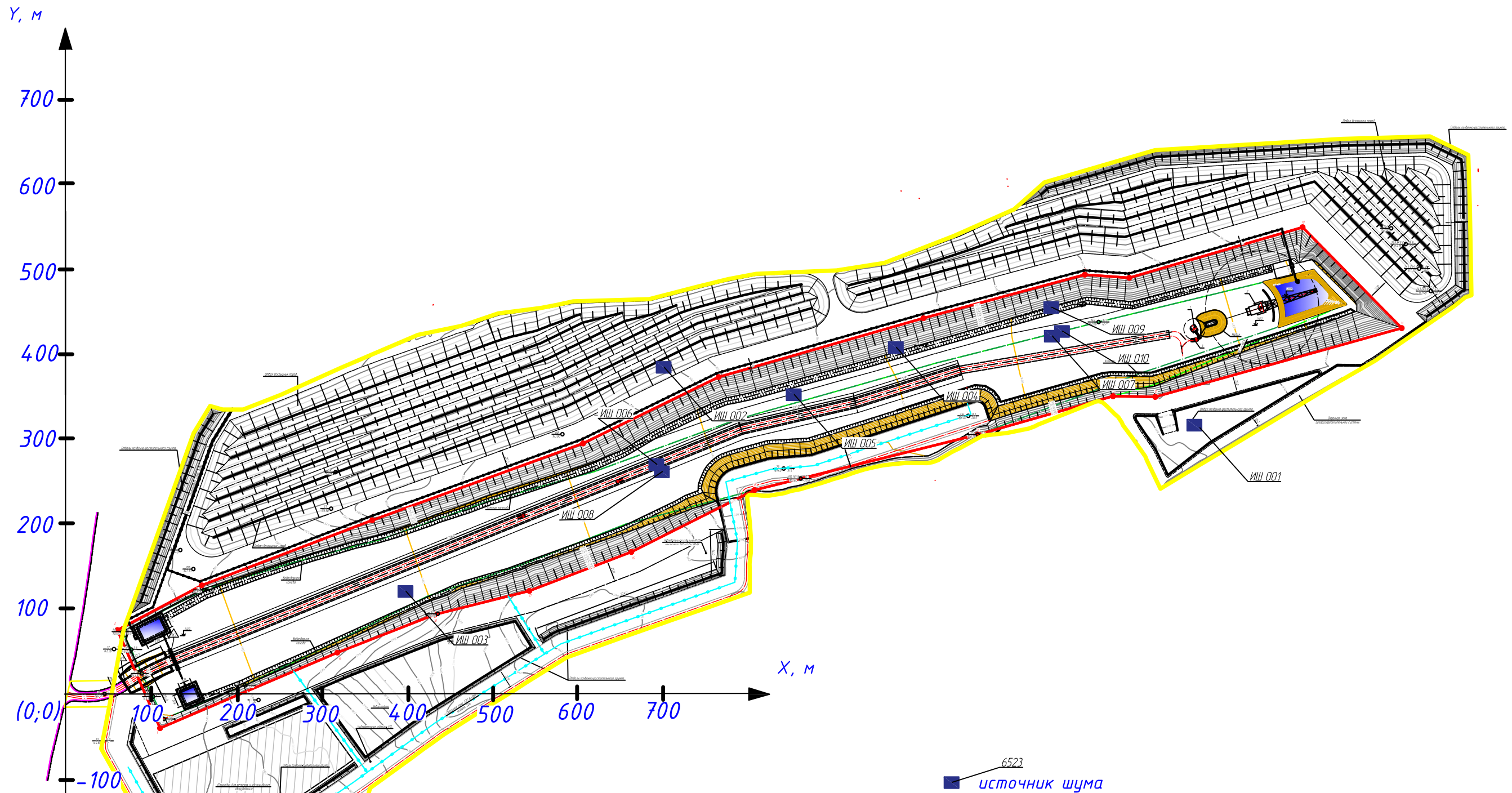


Жилые зоны



Расчетные площадки

Приложение Л
(обязательное)



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

6523
■ источник шума

						702-47-24-ЭГЧ			
						Строительный проект разработки и рекультивационного карьера мела на участке "Карповский" месторождения "Колядичи", строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Утв.		Ханчевская			05.25		С		1
Н.контр.		Ханчевская			05.25				
Проб.		Богуч			05.25				
Разраб.		Зданович			05.25	Карта -схема расположения источников шума (М 1:5000)			

Приложение М
(обязательное)

**ВАЎКАВЫСКІ РАЁННЫ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ**

вул. Дзяржынскага, 3, 231900,
г. Ваўкавыск, Гродзенская вобл.
тэл. (01512) 5 13 30, факс 5 13 24
эл. пошта: grvlisp@mail.grodno.by

**ВОЛКОВЫССКИЙ РАЙОННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**

ул. Дзержинского, 3, 231900,
г. Волковыск, Гродненская обл.
тел. (01512) 5 13 30, факс 5 13 24
эл. почта: grvlisp@mail.grodno.by

№ _____
На № И-01-15-539 ад 24.01.2025г

Открытое акционерное общество
«Белгорхимпром»

О согласовании

Волковысский районный исполнительный комитет согласовывает сброс карьерных и дождевых вод в рекультивированный карьер (пруд №30) по объекту «Строительный проект разработки и рекультивации карьера мела на участке «Карповский» месторождения «Колядичи», строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги и воздушной линии электропередачи напряжением 6 кВ».

Точку сброса определить проектной документацией.

Первый заместитель председателя—
начальник управления сельского
хозяйства и продовольствия

С.А.Ковальчук