

Шифр
инв. №20.048

УТВЕРЖДАЮ
Директор
КУП «Волковысское
коммунальное хозяйство»
А.Ю. Клусов
«__» _____ 2020г.

**СТРОИТЕЛЬСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТКО В ВОЛКОВЫССКОМ РАЙОНЕ**

Предпроектная документация

Обоснование инвестиций

Том 20.048-03

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Книга 1

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Главный инженер

Главный инженер проекта

Начальник ПО-13



А.В. Чигирь

А.С. Сахашник

И.В. Федулina

Минск 2020

5.3.3	Решения по обращению с фильтратом	213
5.3.4	Категория опасности водопользования	217
5.3.5	Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения	218
5.4	Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир	220
5.5	Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	224
5.6	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	224
5.7	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района	227
5.8	Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования	237
5.8.1	Эксплуатационные отходы	237
5.8.2	Строительные отходы	238
5.9	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности	238
5.10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности	241
5.11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	243
6.	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и категории опасности водопользования	253
7.	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	254
8.	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия	255
	Список использованных источников	257
Приложение А	Акт выбора места размещения земельного участка от 15.10.2020	261
Приложение Б	Письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 16.11.2020 №9-2-3/1321 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках	269
Приложение В	Протоколы проведения измерений в области охраны окружающей среды: от 13.06.2019 №258-Д-ПЗВ-156-19-П, от 07.06.2019 №118, от 10.07.2020 №252, от 14.07.2020 №312-Д-ПЗВ-130-20-П	271
Приложение Г	Письмо Минприроды РБ от 23.09.2020 №9-1-9/2153-ПИ о полезных ископаемых	283
Приложение Д	Протокол измерений Отраслевой лаборатории радиационной безопасности ПРУП «Белкоммунпроект» от 15.10.2020 №112/2020	285
Приложение Е	Письмо Волковысской инспекции природных ресурсов и ООС от 03.08.2020 №314	289
Приложение Ж	Письмо УЗ «Волковысская центральная районная больница» от 19.10.2020 №325	291

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
4		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.

Приложение И	Письмо ГУ «Волковвысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 02.10.2020 №2968	293
Приложение К	Проект «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковвысского района» (частично)	295
Приложение Л	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Вариант 1	307
Приложение М	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Вариант 2	377
Приложение Н	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Вариант 3	445
Приложение П	Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении автомобилей по территории комплекса по обращению с ТКО. Варианты 1,2,3	511
Приложение Р	Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе оборудования с дизельным двигателем. Варианты 1,2,3	561
Приложение С	Отчет по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станции аэрации сточных вод. Варианты 1,2,3	567
Приложение Т	Расчет выбросов загрязняющих веществ при функционировании полигона ТКО. Варианты 1,2,3	589
Приложение У	Информация о наилучших доступных технических методах	597
Приложение Ф	Протокол испытаний ГП «НПЦГ» №0115/9517/10-03	615
Приложение Х	Материалы проведения общественных обсуждений	619

Графические материалы:

20.048-1-0-ООС Охрана окружающей среды

Ситуационный план (1:10000). Варианты 1, 2, 3

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 1

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 2

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 3

Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 1

Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 2

Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 3

20.048-1-0-ГТ Площадка завода

Ситуационный план (1:10000). Вариант 1, 2 и 3

Генеральный план (1:1000). Вариант 1

Генеральный план (1:1000). Вариант 2

Генеральный план (1:1000). Вариант 3

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							5
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование
I ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ			
01	-	Том 20.048-01	Общая пояснительная записка
02	-	Том 20.048-02	Сметная документация
03	1	Том 20.048-03 Книга 1	Охрана окружающей среды Отчет об оценке воздействия на окружающую среду
	2	Книга 2	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ
	3	Книга 3	Расчет уровня звукового давления
04		Том 20.048-04	Бюджет проекта. Эффективность инвестиций
Материалы субподрядных организаций			
ЧУП «ЭкоПромСфера»			Определение размера компенсационных выплат за ущерб, наносимый объектам животного мира и (или) среде их обитания

						20.048 – 03 – ПЗ	С. 7
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности проектируемого регионального комплекса по обращению с ТКО для г.Волковыска и прилегающих районов Гродненской области: Волковысского, Берестовицкого, Зельвенского, Мостовского, Свислочского, Слонимского и Щучинского.

Проектируемый объект попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (ст.7, п.1.7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 (ред. от 27.07.2019)). Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду отчет об ОВОС является составной частью предпроектной документации (в данном случае, обоснования инвестиций «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе»). В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений планируемой хозяйственной деятельности.
2. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности.
3. Определены источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
4. Дана оценка воздействия планируемой деятельности на различные компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							9
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

Термины и сокращения

ТКО – твердые коммунальные отходы потребления и отходы производства, включенные в утверждаемый Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, удаление которых организуют местные исполнительные и распорядительные органы.

ВМР – вторичные материальные ресурсы – отходы, которые после их сбора могут быть вовлечены в гражданский оборот в качестве вторичного сырья и для использования которых в Республике Беларусь имеются объекты по использованию отходов.

КГО – крупногабаритные отходы – отходы, один из габаритных размеров которого превышает 0,5м (отслужившая мебель, бытовая техника, сантехника, строительные отходы (дверные и оконные рамы, пластиковые панели, перекрытия, балки) и т. п.).

«Хвосты» – остатки, образующиеся после прохождения ТКО через технологический процесс (стадию) переработки.

Пре-RDF – остатки в составе ТКО после извлечения мелкой фракции размером до 70 миллиметров в виде органики и негорючих составляющих, а также извлечения основных материальных ресурсов, представляющих наибольшую ценность с точки зрения их дальнейшей реализации (согласно «Концепции создания мощностей по производству альтернативного топлива из твердых коммунальных отходов и его использования», утвержденной постановлением Совета Министров РБ от 22.08.2016 №664.

RDF (refuse derived fuel) – альтернативное топливо или твердое вторичное топливо, полученное из пре-RDF и предназначенное для выработки энергии.

РТИ – резинотехнические изделия.

Дигестат - твердый остаток с пониженным содержанием биологически разлагаемых веществ, образующийся в процессе анаэробной ферментации.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
10		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (в редакции 01.01.2020) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе, предусматривать:

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

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдение приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, в данном случае – к строительству и эксплуатации проектируемого Новополоцкого регионального комплекса по обращению с ТКО, являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З (ред. от 27.09.2019);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З (ред. от 16.05.2017);

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							11
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3 (ред. от 27.09.2019);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 (ред. от 29.03.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 (ред. от 09.12.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 29.04.2019);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 27.09.2019);
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 №150-3;
- а также иные нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 27.01.2020).

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-3 (ред. от 24.07.2020).

Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования, в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

- Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата от 09.05.1992 (г.Нью-Йорк) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 9 августа 2000 г.);
- Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 11.12.1997 (вступивший в силу для Республики Беларусь 24 ноября 2005 г.);
- Венская Конвенция об охране озонового слоя от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
12		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (ред. от 03.12.1999) (вступивший в силу для Республики Беларусь 1 января 1989 г.);
- Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.2001 (ред. 15.12.2016) (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);
- Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г.Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 (г.Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, от 25.06.1998 (г.Орхус) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 30 октября 2001 г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г.Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г.Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года от 17.06.1999 (г.Лондон);
- Конвенция о биологическом разнообразии от 05.06.1992 (г.Рио-де-Жанейро). (вступившая в силу для Республики Беларусь с 29 декабря 1993 г.),
- Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии от 29.01.2000 (вступивший в силу для Беларуси с 11 сентября 2003 г.).

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, а также в ее рамках организация и проведение общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду, основываются на требованиях следующих международных договоров и нормативных правовых актов:

- Орхусская Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;
- Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							13
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 (ред. от 27.07.2019);
- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или отмены), особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 17.11.2019);
- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 17.11.2019);
- ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
14		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

2 Общая характеристика планируемой деятельности

Планируемая деятельность заключается в строительстве Волковысского регионального комплекса по обращению с ТКО, согласно: Концепции создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 №715; плану мероприятий по реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 04.03.2019 №7 «О совершенствовании и развитии жилищно-коммунального хозяйства страны», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.04.2019 №239.

Переработка и обезвреживание твердых коммунальных отходов является одной из важнейших медико-экологических и социально-экономических задач. Несвоевременное удаление и отсутствие надежной нейтрализации отходов могут привести к ухудшению общего санитарного состояния региона, заражению почвы и грунтовых вод, загрязнению водного и воздушного бассейнов.

Инициатором планируемой хозяйственной деятельности выступает КУП «Волковысское коммунальное хозяйство».

Выделяемый участок площадью 13,50га размещается на землях лесного фонда в категории – эксплуатационные леса (13,30га) и на землях сельскохозяйственного назначения в категории – другие виды земель (0,20га), принадлежащих ГЛХУ «Волковысский лесхоз» и ОАО «Хатьковцы» (см. приложение А – Акт выбора места размещения земельного участка).

Площадка проектируемого объекта расположена в Волковысском районе, в 9км к югу от г.Волковыска и в 750м восточнее автомобильной дороги Н-6017 Волковыск-Малая Лапеница-Кабузи, примыкая к восточной границе территории действующего полигона ТБО "Озериско" КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» (см. рис. 2.1). Площадка проектирования граничит:

- с северо-востока, востока – с лесным массивом Каревичского лесничества ГЛХУ «Волковысский лесхоз»;
- с юга, юго-востока и северо-запада – с пахотными землями ОАО «Хатьковцы»;
- с запада, юго-запада – с территорией действующего полигона ТБО "Озериско" КУП «Волковысское коммунальное хозяйство».

Территория проектируемого комплекса не попадает в пределы водоохранных и других природоохранных зон. В районе размещения рассматриваемого объекта отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом. Ближайшая жилая застройка (хутор Озериско) находится на расстоянии около 530м к западу от границы территории проектируемого объекта.

						20.048 – 03 – ПЗ	С. 15
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

Подъезд к проектируемому региональному комплексу по обращению с ТКО предусматривается от подъездной автомобильной дороги к действующему полигону ТБО "Озериско".

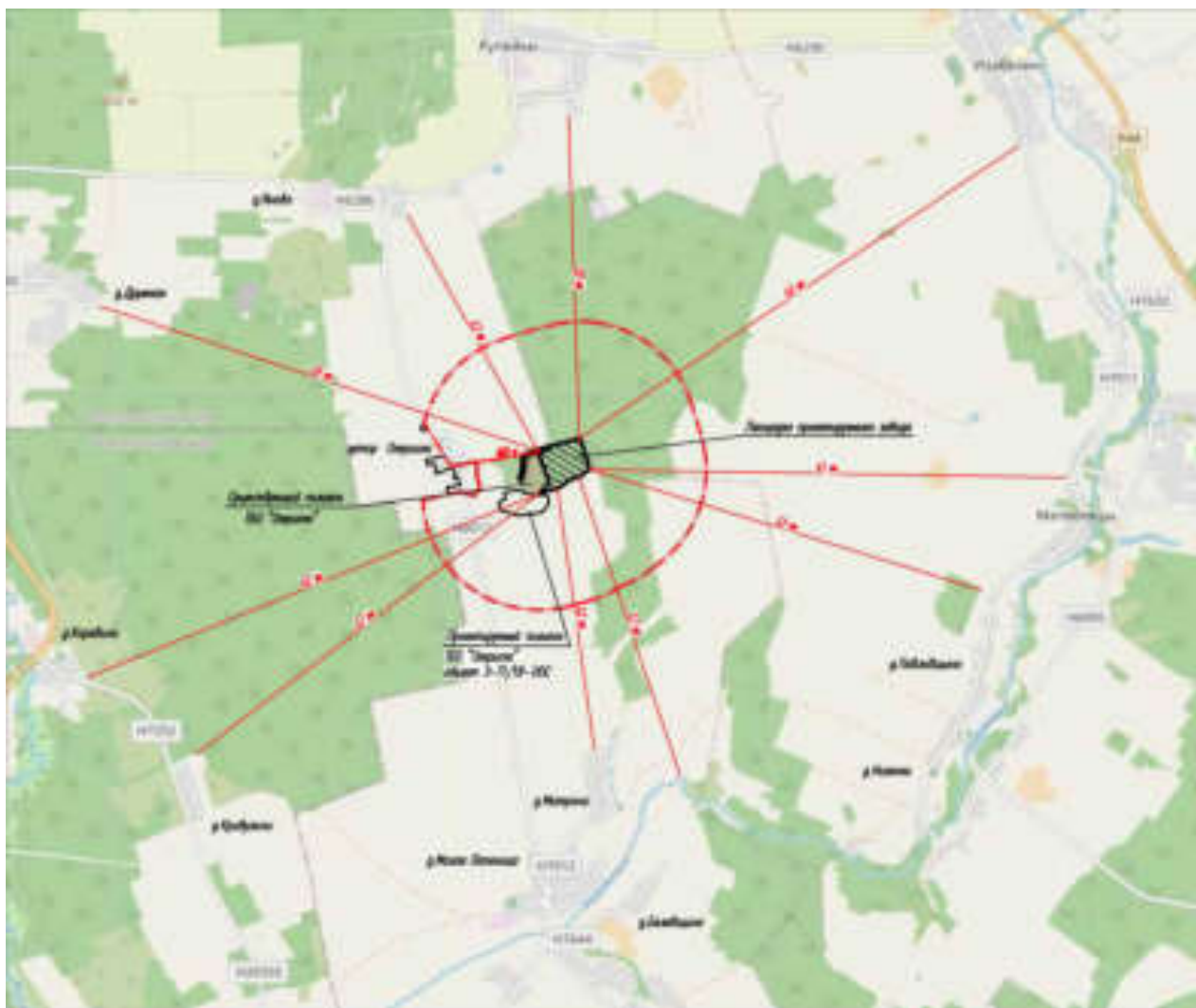


Рис. 2.1. Карта-схема района размещения проектируемого объекта

Волковысский региональный комплекс по обращению с ТКО предназначен для осуществления деятельности по переработке твердых коммунальных отходов, с целью минимизации количества отходов, подлежащих захоронению на полигоне ТКО и повышения экологической безопасности г.Волковыска и прилегающих районов Гродненской области: Волковысского, Берестовицкого, Зельвенского, Мостовского, Свислочского, Слонимского и Щучинского.

В обосновании инвестиций рассмотрены 3 варианта технологических решений (см. рис.2.2 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 1», рис.2.3 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 2») и рис.2.4 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 3»). Все предлагаемые виды технологий в сфере обращения с отходами соответствуют концепции наилучших доступных технических методов, которые

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
16		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

приведены в Справочном документе по наилучшим доступным методам по переработке отходов (2018 год), а также в положениях Решения Европейской комиссии (ЕС) 2018/1147 от 10.08.2018, утверждающего выводы по наилучшим имеющимся методам (НДТ) для технологий переработки отходов.

Вариантом 1 предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка и полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов (до 85 тыс. т/год), с извлечением вторичных материальных ресурсов (модули 1.1, 1.2, 1.3, 1.4);
- первичное дробление, остатков сортировки и переработки ТКО и фракции более 70мм экскавируемых ТКО (до 9 тыс. т/год), до фракции менее 300мм для последующей биологической сушки и приготовления пре-RDF (модуль 1.5);
- биологическая сушка фракции более 70мм (до 50 тыс. т/год) и твердой фракции отходов (до 12 тыс. т/год) в изолированных боксах (модуль 1.12);
- предварительная подготовка и анаэробная стабилизация мелкой фракции ТКО в ферментере (до 30 тыс. т/год) с получением биогаза и последующей его утилизацией на мини-ТЭЦ, выработкой тепло- и электроэнергии, захоронение остатков переработки (дигестата) на полигоне ТКО (модули 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10);
- очистка отработанного воздуха сооружений анаэробной стабилизации (модуль 1.11);
- аэробная стабилизация (компостирование) отдельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунального и лесопаркового хозяйства (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах и обработка (просеивание) с получением почвогрунта (модуль 1.12);
- переработка стабилизированной фракции более 70мм и твердой фракции в пре-RDF, упаковка, складирование в санкционированных местах хранения отходов с последующим самовывозом производителем RDF (до 40 тыс. т/год) (модуль 1.13).

Вариантом 2 предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) и сепарация смешанных ТКО (до 85 тыс. т/год), с получением пре-RDF и мелкой фракции ТКО (менее 70мм) (модули 2.1, 2.2);
- механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) фракции более 70мм экскавируемых ТКО (до 9 тыс. т/год), для последующей биологической сушки и приготовления RDF (модуль 2.1);
- биологическая сушка фракции более 70мм (до 60 тыс. т/год) и твердой фракции отходов (до 12 тыс. т/год) в изолированных боксах (модуль 2.12);

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							17
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

- предварительная подготовка и анаэробная стабилизация мелкой фракции ТКО в ферментере (до 30 тыс. т/год) с получением биогаза и последующей его утилизацией на мини-ТЭЦ, выработкой тепло- и электроэнергии, захоронение остатков переработки (дигестата) на полигоне ТКО (модули 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10);
- очистка отработанного воздуха сооружений анаэробной стабилизации (модуль 2.11);
- аэробная стабилизация (компостирование) отдельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунального и лесопаркового хозяйства (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах и обработка (просеивание) с получением почвогрунта (модуль 2.12);
- переработка стабилизированной фракции менее 300мм и твердой фракции в готовое RDF (до 45 тыс. т/год) (модуль 2.13).

Вариантом 3 предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) и сепарация смешанных ТКО (до 85 тыс. т/год), с получением пре-RDF и мелкой фракции ТКО (менее 70мм) (модули 3.1, 3.2);
- механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) фракции более 70мм экскавируемых ТКО (до 9 тыс. т/год), для последующей биологической сушки и приготовления RDF (модуль 3.1);
- биологическая сушка фракции более 70мм (до 60 тыс. т/год) и аэробная стабилизация (компостирование) мелкой фракции отходов (до 40 тыс. т/год) в изолированных боксах; подготовка и просеивание стабилизированной мелкой фракции (до 30 тыс. тонн в год) с получением техногрунта (рекультивата) с последующим захоронением на полигоне ТКО и надрешетной фракции для последующего приготовления RDF (модуль 3.12);
- аэробная стабилизация (компостирование) отдельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунального и лесопаркового хозяйства (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах и обработка (просеивание) с получением почвогрунта (модуль 3.12);
- переработка стабилизированной фракции менее 300мм и твердой фракции в готовое RDF (до 45 тыс. т/год) (модуль 3.13).

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
18		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

В каждом варианте предусматривается:

- переработка сильнозагрязненных отходов полимеров (ПЭ, ПЭНД, ПЭВД, ПП и пр. полиолефинов) (до 1500т/год) с получением полимер-песчаных изделий (модуль 26);
- переработка изношенных шин и резинотехнических изделий (до 2600т/год) с получением резиновой крошки, отходов черных металлов и отходов текстиля (модуль 22);
- переработка резиновой крошки (до 1000т/год) с производством резинотехнических изделий (РТИ) (модуль 23);
- сортировка, временное хранение крупногабаритных отходов с извлечением ценных ресурсов (пластик, древесные, строительные отходы, автошины, СБТ и пр.) (до 4 тыс. т/год) (модуль 24);
- дробление КГО и древесных отходов, в том числе принятых со стороны, с получением топливной щепы и других ценных ресурсов (до 4 тыс. т/год) (модуль 24);
- дробление отходов сноса и строительства, в том числе принятых со стороны, с получением материала для подсыпки при проведении строительных работ (до 20 тыс. т/год) (модуль 24);
- изъятие (экскавация) и сепарация ТКО (до 30 тыс. т/год), депонированных на мини полигонах Волковысского района и зоны обслуживания (модуль 25).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							19
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

Усредненный морфологический состав ТКО приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование компонентов	Морфологический состав, %	Код по классификатору отходов	Степень опасности и класс опасности
1	2	3	4
1. Органические отходы (в т. ч. отходы кухонь и предприятий общественного питания)	37,19	9120300	н/о
2. Макулатура, бумага (в т.ч.: бумажные салфетки, бумага и картон с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими); упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими), упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими))	4,97	1871300, 1871400, 1871500	4 класс 3 класс 3 класс
3. Отходы пластмасс смешанные (в т.ч.: ПЭТ бутылки; полиэтилен; пластмассовая упаковка; полиэтилен низкого давления, прочие пластики)	8,38 (6,2*)	5711400, 5712100, 5711800, 5712105	3 класс 3 класс 3 класс 3 класс
4. Стеклобой загрязненный	6,38 (1,82*)	3140816	4 класс
5. Отходы черных и цветных металлов (в т.ч.: железный лом, тара и упаковка из алюминия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства)	1,46 (1,13*)	3510900, 3530407	4 класс н/о
6. Крупногабаритные отходы (в т.ч. древесные отходы строительства, смешанные отходы строительства)	3,56	1720200, 3991300	4 класс 4 класс
7. Отходы жизнедеятельности населения и отсев (отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения; отходы жизнедеятельности населения; камни, уличный и дворовый смет и пр.)	38,06 (45,13*)	9120400 9120100 9120500	н/о н/о н/о
ВСЕГО, %	100		

* - расчетное значение с учетом перспективы внедрения депозитно-залоговой системы возврата тары.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
20		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Технологические показатели проектируемого предприятия приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование показателя		Количество, т/год		
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Годовое изготовление сырья, продукции, в т.ч.	72774 66259**	67249 64162**	71014 67927**
1.1	<i>Вторичное сырье, подлежащее реализации, в том числе:</i>	<i>17233 10718**</i>	<i>10340 7253* *</i>	<i>10340 7253**</i>
1.1.1	Макулатура (упаковочный картон) (ГОСТ 10700-97)	5356	4134	4134
1.1.2	Металл черный (жестяные банки) (СТБ 2026)	1903	1903	1903
1.1.3	Металл цветной (алюминиевая тара) (ГОСТ 1639-78)	353 100**	353 100**	353 100**
1.1.4	Сортированный стеклобой (тара из под напитков) (ТУ ВУ 100011286.002-2017)	6212 1756**	3500 989**	3500 989**
1.1.5	Полиэтилен (ГОСТ 12302-2013)	450	-	-
1.1.6	ПЭТ-Тара (СТБ 1517-2004)	2517 711**	450 127**	450 127**
1.1.7	Прочие ВМР (тетрапак, текстиль)*	442	-	-
1.2	<i>Продукция переработки, в том числе:</i>	<i>55541</i>	<i>56909</i>	<i>60674</i>
1.2.1	Полимер-песчаные изделия (ТУ ВУ 490315959.693-2010)	4150		
1.2.2	Крошка резиновая (фракция 0-2 мм) (ТУ 6000174416.003-2013)	690		
1.2.3	Резинотехнические изделия (покрытия из резиновой крошки)	1100		
1.2.4	Пре-RDF (остатки переработки)	22935	-	-
1.2.5	Готовое RDF	-	24303	28068
1.2.6	Деловая щепа из древесных отходов (в т. ч., на нужды энергоцентра) (ТУ РБ 100195503.009-2018):	2000 (574)	2000 (748,2)	2000 (875)
1.2.7	Дробленые древесные отходы (ДВП, ДСП, МДФ и т.п.) (ТУ ВУ 200250960.003-2013)	2000		
1.2.8	Вторичный щебень из строительных отходов (ТУ ВУ 191653391.002-2017)	19800		
1.2.9	Прочие продукты переработки (сложная бытовая техника, автошины, текстиль, металлолом)*	66		
1.2.10	Почвогрунт	2800		
2	Вырабатываемая электроэнергия на собственные нужды МВт·ч/год	3855		-
3	Вырабатываемая тепловая энергия на собственные нужды МВт·ч/год	4700		-
4	Отходы переработки ТКО на захоронение, т в том числе:	27060	31182	39870
4.1	Балласт	16776	20898	15870
4.2	Дигестат	10284	10284	-
4.3	Техногрунт (рекультиват)	-	-	24000

* - на безвозмездной основе направляются на специализированные предприятия, в соответствии с реестрами объектов по использованию или обезвреживанию отходов;

** - расчетное значение с учетом перспективы внедрения депозитно-залоговой системы возврата тары.

Вариант 1

На площадке регионального комплекса по обращению с ТКО (10,40га – в ограждении) располагаются следующие здания и сооружения:

- производственный корпус;
- административно-бытовой корпус;
- корпус биосушки и компостирования;
- биофильтр;
- котельная;
- дымовая труба металлическая Ду500мм, Н=15м;
- склад для хранения древесного топлива под навесом;
- выгреб;
- автовесовая на два проезда;
- контрольно- дезинфицирующая ванна (2 шт.);
- склад вторичных материальных ресурсов под навесом;
- склад сырья и продукции под навесом;
- склад для хранения стеклобоя;
- участок сортировки и дробления КГО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция противопожарного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк.250м³ (2 шт.);
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения дождевых вод;
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар усреднитель (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрата;
- КНС №2;
- площадка контейнеров для золы с ограждением;
- площадка контейнеров для отдельного сбора ТКО с ограждением;
- автовесовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- очистные сооружения производственных стоков;
- блок мини-ТЭЦ;
- корпус очистки воздуха с биофильтрами;
- газовое хозяйство;
- цех обезвоживания;
- насосная станция над артскважиной;
- насосная станция над артскважиной (резервная).

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
22		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Основной состав технологического комплекса и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:

– участок переработки ТКО с линией полуавтоматической сортировки (12т/ч)
– 260д/год, 2 смены;

2. Производственный корпус №2:

– блок выравнивания потока (30 тыс.т/год органической фракции ТКО) – 365д/год, круглосуточно;
– участок анаэробной стабилизации мелкой фракции с двумя ферментерами (загрузка до 30 тыс.т/год) – 365д/год, круглосуточно.

3. Цех обезвоживания:

– две линии обезвоживания дигестата (5т/ч каждая) – 365д/год, 1,5 смены.

4. Газовое хозяйство:

– комплекс сооружений по очистке и хранению биогаза – 365д/год, круглосуточно;
– блок мини-ТЭЦ для утилизации биогаза – 365д/год, круглосуточно.

5. Корпус очистки воздуха с биофильтрами:

– оборудование по увлажнению, химической очистке воздуха, блок биофильтров – 365д/год, круглосуточно.

6. Корпус биосушки и компостирования:

– комплекс сооружений по биологической сушке пре-RDF (10 аэрируемых боксов) – 365д/год, круглосуточно;
– комплекс сооружений по аэробной стабилизации отдельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс.т/год) (4 аэрируемых уменьшенных бокса – 200д/год, круглосуточно;
– сооружения по сбору и очистке отходящего воздуха (2 блока биофильтров) – 365д/год, круглосуточно.

7. Производственный корпус №3:

– линия приготовления пре-RDF (10т/ч) – 260д/год, 2 смены;
– участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (500кг/ч) – 260д/год, 3 смены;
– участок производства резинотехнических изделий (8м²/час) – 260д/год, 3 смены;
– участок производства полимер-песчаных изделий (2 линии по 600кг/ч каждая) – 260д/год, 3 смены.

8. Участок сортировки и дробления КГО (УСиД КГО) – 260д/год, 1 смена.

9. Мобильный участок экскавации полигонов ТКО (МУЭПТКО) – 260д/год, 1 смена.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							23
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		

Производственный корпус №1 (поз. 1а по ГП) – модули 1.1-1.6

Технологический процесс предусматривает поэтапную полуавтоматическую сортировку как смешанных ТКО, так и отдельно собранных отходов на двух параллельных независимых друг от друга линиях. Весь поток ТКО, поступающий на площадку проектируемого объекта в мусоровозах, проходит обязательный контроль радиологической, пожарной безопасности и взвешивание на автовесовой. Взвешенные автомобили-мусоровозы направляются в помещение **участка приемки ТКО (модуль 1.1)** и выгружаются непосредственно на пол помещения, где подлежат первичному контролю рабочим персоналом на предмет наличия КГО, крупных фрагментов различных ВМР (упаковочный картон, полиэтилен, фрагменты более 0,5м) с дальнейшим изъятием их из общей массы ТКО. Отобранные ВМР и КГО помещаются в контейнеры и развозятся технологическим транспортом по назначению. ТКО, прошедшие первичный контроль, погрузчиком с механической лопатой, оснащенной специальным захватом для отходов, подаются в бункер питатель мешковскрывателей (предусмотрена загрузка на линию отдельно собранных отходов в обход мешковскрывателя). Из мешковскрывателя отходы транспортируются на сортировочный конвейер, находящийся в кабине предварительной сортировки, где из отходов удаляются: отдельные компоненты КГО, мотки лент, катушки, строительные отходы, камни, стеклобой (по цветам), крупные фрагменты ВМР, прочие опасные отходы. Отобранные фракции сбрасываются через специальные сбросные шахты, в контейнеры либо на пол цеха и вывозятся технологическим транспортом на дальнейшую утилизацию. Оставшиеся на конвейере отходы поступают на **участок сепарации ТКО (модуль 1.2)** в барабанный грохот для разделения входящего материала на два параллельных потока с фракцией: менее 70мм и более 70мм. На данной стадии из отходов удаляется значительная часть инертных материалов. Отсеянная фракция менее 70мм («хвост 1 рода»), после контроля магнитного сепаратора на содержание черных металлов, отводится на **участок подготовки мелкой фракции (модуль 1.6)**. Фракция размером более 70мм из зоны выгрузки грохота, после контроля магнитного сепаратора на содержание черных металлов, поступает на **участок автоматической сортировки ТКО (модуль 1.3)**. На первой стадии автоматической сортировки из отходов производится отбор целевой фракции пластиков всего спектра (ПЭТ, ПП, ПС, ПЭНД, ПЭВД и пр.). Пластики, выделенные из общего потока сжатым воздухом, по цепочке транспортеров поступают на баллистический сепаратор для дальнейшей переработки. После отбора пластиков поток по лотку падает на разгонный конвейер следующего узла автоматического отбора макулатуры. Отобранные отходы макулатуры (картон, газетная и офисная бумага и пр.) поступают на контроль качества в **кабину контроля качества (модуль 1.4)**. Оставшаяся часть отходов, после отбора пластиков и макулатуры, через вихретоковый сепаратор для выделения цветных металлов, поступает на контроль качества в **кабину контроля качества (модуль 1.4)**

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
24		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

и на завершающем этапе перемещается на конвейер сбора «хвостов», формируя часть потока «хвостов 2 рода». Пластики, отобранные ранее автоматически, проходят обработку на баллистическом сепараторе для разделения потока поступающего материала на плоскую 2D фракцию (смесь легких пластиковых упаковок) и объемную 3D (ПЭТ, пластиковые контейнеры). Материалы, относящиеся к небольшим фракциям, фрагменты органической продукции и мелкие материалы (камни, песок) отсеиваются сквозь перфорацию лопастей и отводятся по конвейерам к потоку фракции менее 70мм. Потоки плоской 2D фракции, объемной 3D фракции и макулатуры, конвейерами подаются на ручную сортировку по видам и сортам в **кабину контроля качества (модуль 1.4)**. Отсев баллистического сепаратора смешивается с потоком фракции менее 70мм на транспортере и формирует поток «хвостов 2 рода». В **кабине контроля качества (модуль 1.4)** производится позитивная ручная сортировка (отбор полезной фракции из потока отходов) и негативная ручная сортировка (отбор посторонних примесей из потока ВМР). Под кабиной контроля качества располагаются накопительные бункеры для ВМР отдельно по виду и сортам. По мере наполнения бункера, его содержимое с помощью погрузчика сталкивается на заглубленный цепной транспортер и подается на специальный высокопроизводительный пакетировочный пресс для уменьшения объема отобранных ВМР и прессования их в кипы. Готовые кипы из прессованных ВМР технологическим транспортом вывозятся на склад хранения ВМР, предварительно пройдя взвешивание и маркировку. «Хвосты 2-го рода», сформированные остатками переработки фракций от 70 до 300мм и представляющие собой смесь материалов разного рода и химического состава, а также экскавируемые на мини-полигонах Волковысской зоны ТКО фракцией более 70мм перемещаются на **участок дробления остатков сортировки (модуль 1.5)**. Прошедшие предварительное дробление отходы (сырье для производства пре-RDF) подаются в пресскомпактор и, по мере накопления, в пресс-контейнере вывозятся на участок биологической сушки (модуль 1.12) с последующей переработкой в пре-RDF (модуль 1.13). На **участке подготовки мелкой фракции (модуль 1.6)** весь поток отходов фракции менее 40мм и менее 70мм, после магнитного сепаратора, транспортёрами подается на сепаратор твердых материалов для отделения всех крупных примесей и значительной части инертных материалов (камни, песок, керамика, стекло) из потока органических отходов. Поток отделенных твердых материалов направляется в полубункер предварительного накопления с последующим вывозом на биологическую сушку как фракция, подлежащая **аэробной стабилизации (модуль 1.12)**. Обогащенная органическими составляющими фракция поступает в блок выравнивания потока производственного корпуса №2 и, далее, на **анаэробную стабилизацию (модули 1.7, 1.8)**.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							25
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		

Производственный корпус №2 (поз. 1в по ГП) – модули 1.7, 1.8

Органическая фракция после механической обработки (обогащения) при помощи конвейеров подается в **блок выравнивания потока (модуль 1.7)** и загружается в промежуточные буферные емкости с передвижными полами, в которых биологические отходы накапливаются и в течение двух дней увлажняются, подкисляются и самонагреваются биологическим путем. Затем при помощи системы передвижных полов органическая фракция подается в шнековый поперечный конвейер для последующей транспортировки на **участок анаэробного сбраживания (модуль 1.8)** к загрузочным конвейерам, обеспечивающим постоянное перемешивание субстрата с помощью лопастных мешалок, с вакуумной системой выгрузки в два параллельно работающих твердофазных ферментера (см. рис. 2.5). В зоне загрузки существует возможность регулировки содержания сухого вещества в материале благодаря добавлению фугата, образующегося в процессе обезвоживания кека. Каждый ферментер загружается поочередно.

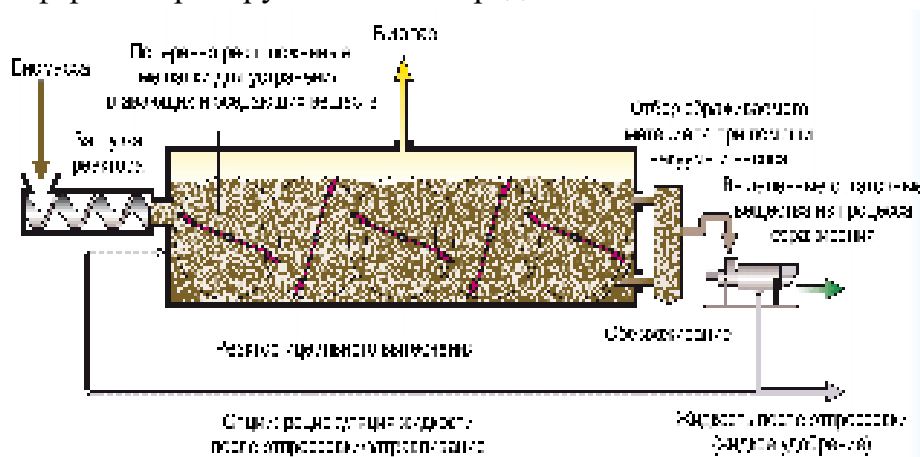


Рис. 2.5

Пробка из материала, постоянно остающаяся в загрузочной спирали, обеспечивает чистую и воздухонепроницаемую изоляцию между загрузочным устройством и ферментером. Устройство загрузки ферментера может гидравлически дополнительно отделяться от ферментера с помощью задвижки. В прямоугольный ферментер материал поступает равномерно в течение суток. На выходе из ферментера сбраживаемый материал отбирается время от времени. Субстрат движется по ферментеру непрерывным поршневым потоком в продольном направлении реактора. Среднее время нахождения в нем составляет около 20-28 дней. Для достижения оптимальной активности метанобразующих бактерий температура реакции в ферментере составляет около 37°C. Восемь поперечных мешалок обеспечивают гомогенизацию, а также равномерное высвобождение биогаза из сбраживаемого материала. Мешалки работают со специальными интервалами и могут вращаться в обе стороны. Они оборудованы массивными лопастями и с интервалами, очень медленно, погружаются в сбраживаемую суспензию. При этом они препятствуют расслаиванию содержимого, образованию застойных зон и улучшают высвобождение газа.

Дно и часть стен оборудованы забетонированными змеевиками (принцип отопления нагретым полом), которые обеспечивают равномерную температуру стен и нагревание сбрасываемой массы до температуры реакции. С помощью температурных датчиков регулируется температура нагрева. Циркуляционные насосы обогрева работают непрерывно. При установке температуры выше фактической следует учесть большую инерционность системы. При эксплуатации допустимы максимальные изменения от 0,5 до 1°С в сутки. Количество произведенного биогаза, а также содержание метана в нем измеряются и записываются непрерывно. Эти показатели являются основой для оценки режима работы ферментера. Для затравливания и для разбавления сбрасываемого материала в ферментеры периодически подается вода (т.н. фугат) из зоны обезвоживания остатка после сбрасывания. С помощью насосов фугат может закачиваться в ферментеры из бака фугата, установленного в **цехе обезвоживания (модуль 1.9)**. В ферментере постоянно контролируется уровень заполнения. Сброженный субстрат (дигестат) в конце ферментера автоматически выгружается по отсасывающим трубам с помощью бесконтактных разгрузочных устройств (вакуум-насос и компрессор) и поступает на обезвоживание в **цех обезвоживания (модуль 1.9)**. Вырабатываемый в ферментерах биогаз по трубопроводам отводится на **участок очистки и утилизации биогаза (модуль 1.10)**.

Цех обезвоживания (поз 34 по ГП) – модуль 1.9

Дигестат обезвоживается в два этапа на пресс-шнеках и декантерных центрифугах. Ступени гидравлически отделены друг от друга посредством резервуара для фугата, который служит буферным накопителем. Благодаря этому можно оптимально регулировать работу обоих агрегатов обезвоживания. Процесс начинается с автоматической загрузки пресс-шнеков из соответствующего приемного резервуара. Как только в приемном резервуаре будет достигнут необходимый уровень, на пресс-шнек начинает поступать сброженный материал. Здесь материал отжимается благодаря сжатию его шнеком, а жидкая составляющая (отжатая вода) выдавливается через отверстия сетчатой обшивки агрегата. Твердая часть подается дальше, сжимается в конце шнекового пресса и выдавливается из машины в виде спрессованных пластов. На выходе из пресс-шнека образуется сухой материал приблизительно до 35-40% содержания сухого вещества и отжатая вода (фугат) до 15-20% содержания сухого вещества. Обезвоженный дигестат из пресса системой шнековых конвейеров загружается в автотранспорт с последующим вывозом на карты полигона для захоронения. Отжатая вода самотеком поступает в бак фугата для временного хранения и, далее, при помощи насосов подается на центрифуги при одновременной подаче флокулянта. Фильтрат от центрифуг с концентрацией сухого вещества 2-3% собирается в накопительной емкости, частично направляется в ферментеры для увлажнения сбрасываемой фракции отходов, оставшийся – отводится на очистные сооружения фильтрата.

						20.048 – 03 – ПЗ	С. 27
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

Газовое хозяйство (поз 38 по ГП) – модуль 1.10

Выделяемый в процессе брожения биогаз из двух ферментеров объединяется в один поток и поступает через фильтр грубой очистки в мембранный газгольдер объемом 2000м³ (см. рис. 2.6) на **участок очистки и утилизации биогаза (модуль 1.10)**. В зависимости от степени наполнения газгольдера, регулируется работа блочной мини-ТЭЦ и газфакела. Мощность мини-ТЭЦ подобрана таким образом, чтобы можно было использовать практически весь объем производимого ферментерами биогаза в номинальном режиме. При достижении максимального уровня наполнения газгольдера включается газфакел, в котором избыток газа безопасно сжигается. Конденсат от газгольдера и прочих устройств системы очистки и подготовки биогаза собирается в железобетонной емкости и подается при помощи погружного насоса в систему производственной канализации.



Рис. 2.6. Общий вид сооружений

Перед подачей к блочной мини ТЭЦ биогаз обессеривается в биологической установке колонного типа, охлаждается, подвергается тонкой очистке и сжимается при помощи газодувок до 90мбар. Далее биогаз под давлением перекачивают через фильтры, заполненные активированным углем к блочным мини-ТЭЦ.

Энергетическая утилизация биогаза осуществляется в 2-х модулях (1 рабочий, 1 резервный) блочной мини-ТЭЦ с номинальной электрической мощностью 700кВт каждая. Блочные мини-ТЭЦ сконструированы как полностью работоспособные единицы и оборудованы теплообменником для отвода тепла двигателя при отказе внутренних и внешних потребителей тепла, системой приточной и вытяжной вентиляции, системой управления, системой подачи свежего масла и хранения отработанного масла. Теплоноситель (вода) температурой 70-90°С направляется в распределитель тепла, установленный в отдельном контейнере. В результате работы биогазовой установки будет получено в среднем 250 норм.м³/ч биогаза, произведено в стабильном режиме 3855МВт ч/год электрической энергии и 4700МВт ч/год тепловой энергии (при загрузке газопоршневых установок не менее 75% от максимальной мощности, при КПД 42,4% (эл.), КПД 45% (тепл.).

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
28		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Корпус очистки воздуха с биофильтрами (поз 36, 37 по ГП) – модуль 1.11

Отработанный воздух из производственного корпуса №2 и цеха обезвоживания (20000м³/час) централизованной системой производственной вентиляции подается на обработку и очистку в **корпус очистки воздуха (модуль 1.11)**. Предусматривается двухступенчатый процесс очистки. На первой ступени для снижения концентрации аммиака отработанный отходящий воздух подвергается промывке разбавленной серной кислотой в скруббере. В результате получается раствор сульфата аммония как побочный продукт (около 2000м³/год с концентрацией 20-25%), который собирается в накопительной емкости (30м³) с последующей передачей на специализированные перерабатывающие предприятия для производства удобрений. На второй ступени увлажненный в скруббере воздух подвергается окончательной очистке в открытом биофилт্রে конструкция, которого **аналогична биофилтру модуля 1.12.**

Корпус биосушки и компостирования (поз. 3 по ГП) – модуль 1.12

Предусматриваемый проектом прогрессивный способ стабилизации отходов в изолированных боксах с принудительной аэрацией, является универсальным как для биологической сушки «высококалорийной» фракции, так и для аэробной стабилизации (компостирования) «зеленых» отходов. Применение технологии принудительной аэрации позволяет: значительно ускорить процесс стабилизации отходов, сократить площадь под размещение данного технологического участка, изолировать зону активного выделения загрязняющих веществ (поддержание пониженного давления внутри системы), организовать очистку удаляемого воздуха, обеспечить эффективный сбор выделяемого в процессе стабилизации филтрата. Основной поток материала для производства пре-RDF, поступающего на участок биологической сушки, составляют: предварительно измельченные до фракции +70-300мм «высококалорийные» остатки переработки смешанных ТКО (40053т/год, влажностью 40-50%); фракция +70-300мм экскавируемых ТКО (9000т/год, влажностью 40-50%); твердые примеси, выделенные в процессе обогащения мелкой фракции (менее 70мм) отходов (12100т/год, влажностью 60%). Дополнительно предусматривается сезонная аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» раздельно собранных отходов (4000т/год, влажностью 60%).

Корпус биосушки и компостирования представляет собой блок сооружений из специальных боксов размерами 50х10х10м (10шт.) с монолитными железобетонными стенами, с проемом для въезда-выезда и роллетными воротами (см. рис.2.7). Для раздельно собранных зеленых отходов в связи с малым объемом поступления и сезонностью образования предусмотрены уменьшенные боксы размером 10х12,5х10м (4шт.).

Каждый бокс оснащен системой вентиляции, состоящей из специально подобранной по производительности воздухоудовки и воздуховодов. Для аэрации в

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							29
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

полах боксов предусмотрены каналы. Все боксы расположены непосредственно друг возле друга, а трубопроводы соединены между собой в единую систему, таким образом, что отработанный воздух (72597м³/час) центральным вентилятором подается на очистку и дезодорацию на биофильтры системы очистки воздуха. Подлежащие биологической сушке (дегидратации) и компостированию отходы доставляются на участок автотранспортом в контейнерах. Доставленный материал фронтальными погрузчиками размещают по всей площади бокса в штабеля. Далее, через аэрируемые каналы, отходы продуваются воздухом, который нагнетается вентиляторами. В верхней части бокс накрывается специальным тканым материалом (3-слойной мембраной), который позволяет водяному пару выходить наружу, а с другой стороны защищает содержимое бокса от воздействия атмосферных осадков. Заполнение и разгрузка боксов выполняется механизированным способом с помощью фронтального погрузчика. Каждая ячейка заполняется в течение нескольких дней, после заполнения бокса его ворота закрываются и запускается процесс аэрации и стабилизации отходов, который в среднем составляет 27 дней. Процесс биологической сушки позволяет существенно снизить уровень влажности и массу сырья подлежащего дальнейшей переработке в пре-RDF.



Рис. 2.7. Общий вид сооружений аэробной стабилизации

Очистка и дезодорация отработанного воздуха производится путем пропускания его через биофильтр открытого типа (2 блока биофильтров размером 12x20м, общей фильтрующей площадью 480м²) (см. рис. 2.8).



Рис. 2.8 Биофильтр

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
30		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

Это сооружение со стенами из монолитного железобетона без перекрытия, заполненное фильтрующим слоем – природным материалом (древесная щепа, выдержанная кора деревьев лиственных пород). Загрязненный воздух распределяется по системе трубопроводов по всей поверхности биофильтра (нагрузка по объему подаваемого воздуха до $300\text{ м}^3/\text{м}^2$ поверхности) и проходит через фильтрующий слой снизу-вверх. Эффективность очистки по загрязняющим веществам (аммиак, сероводород, фенолы, меркаптаны) достигает 85-95%, что снижает уровень вредных выбросов в атмосферу до нормативных показателей, а также предотвращает выход неприятных запахов. Фильтрат, образующийся в процессе стабилизации отходов, собирается по лоткам аэрации в сборный трубопровод фильтрата. Каждый бокс у входа оснащен отдельным колодцем сбора фильтрата, интегрированным в общую систему производственной канализации предприятия. Наличие колодцев позволяет оперативно устранять засоры и аварийные ситуации в системе отвода фильтрата, для предотвращения выхода воздуха имеется гидрозатвор. Весь фильтрат подается на очистные сооружения фильтрата. Предусмотрена возможность при определенных условиях подавать часть фильтрата обратно в боксы путем орошения пожарными шлангами. Это позволяет при необходимости ускорить запуск процесса стабилизации, а также уменьшить общий объем фильтрата за счет его испарения. Проектом предусматривается автоматический мониторинг технологического процесса посредством автоматической системы управления технологическим процессом (АСУ ТП). Система управления позволяет операторам дистанционно управлять всем процессом переработки. Сбор первичной информации (температура внутри кучи, уровень кислорода в циркулируемом воздухе) осуществляется при помощи специальных датчиков, установленных в каждом боксе.

После завершения цикла биосушки сырья для производства пре-RDF потеря массы составляет около 30-40%, а влажность снижается до 18-20%. Сырье из боксов (39864т/год) выгружается фронтальным погрузчиком в контейнеры и технологическим автотранспортом доставляется в производственный корпус №3 на участок приготовления пре-RDF (модуль 1.13).

По завершению цикла аэробной стабилизации «зеленых» отходов, как правило, достигается потеря массы в пределах 30% за счет испарения влаги, выделения фильтрата и перехода органической составляющей отходов в углекислый газ вследствие сложных химических процессов преобразования. Проектом предусмотрена возможность дополнительной подготовки материала до нужной чистоты путем просеивания через мобильный барабанный грохот. Условно чистая фракция (2800т/год), полученная из «зеленых» отходов, после уточнения качественного состава может быть использована для нужд рекультивации и озеленения территорий.

						20.048 – 03 – ПЗ	С. 31
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

Производственный корпус №3 (поз. 1б по ГП)

На участке приготовления пре-RDF (модуль 1.13) прошедшее стадию сушки сырье выгружается на пол помещения, откуда фронтальным погрузчиком подается в загрузочный бункер на линию сепарации пре-RDF. На первом этапе сырье проходит обработку на звездчатом сепараторе с целью отделения остаточной мелкой фракции менее 40мм (налипшие ранее остатки органических отходов, мелкий сор, прочие инертные примеси). Мелкий отсев транспортерами подается в бункер балласта и вывозится на полигон ТКО для захоронения. Основной поток, после контроля содержания черных и цветных металлов, подается на реверсивный транспортер для возможности загрузки его россыпью в автотранспорт, либо на пакетировочный пресс с последующей автоматической обвязкой синтетическим шпагатом и упаковкой в защитную стрейч-пленку для улучшения условий хранения и транспортировки. Воздух из помещения приготовления пре-RDF, в котором поддерживается пониженное давление для предотвращения выхода неприятных запахов за пределы здания, подается на воздуходувки корпуса биосушки и компостирования, с последующей очисткой на биофильтрах.

На участке переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (модуль 22) предусматривается организация работы линии по переработке изношенных автошин в резиновую крошку с отделением металлокорда (лом черных металлов) и текстиля, которая включает следующие технологические процессы:

- ручная сортировка шин по типоразмеру, вырезка бортовых колец на извлекателе корда;
- диаметральной резка шин на ленты и куски средних размеров;
- подача нарезанного сырья в бункер питатель линии приготовления резиновой крошки;
- измельчение крупных кусков резины до небольших чипсов размером от 2 до 10см² в шредерной установке;
- измельчение сырья до более тонкой фракции и просеивание на звездчатом сепараторе для контроля размера фракции;
- окончательное измельчение сырья через каскад дробильных валцов с последующим контролем размера частиц на вибрационном сите;
- отделение включений рубленного металлического корда и текстильных отходов на магнитных и воздушных сепараторах;
- разделение резиновой крошки по фракциям на вибросите;
- фасовка в тару (п/п мешки) и отправка на склад сырья и продукции для временного хранения.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
32		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

На участках и узлах, где производится сортировка окончательно измельченной резиновой крошки (вибростолы), возможно образование мелкодисперсной резиновой пыли. Сбор воздуха в зоне работы этого оборудования осуществляется пневмотранспортом удаления отходов текстиля. Система воздухопроводов включает циклон для удаления и загрузки текстиля в тару и рукавные пылеулавливающие фильтры для очистки воздуха.

Участок производства резино-технических изделий (модуль 23) предназначен для производства тротуарной плитки и травмобезопасных покрытий из резиновой крошки.

Технологический процесс включает следующие этапы:

- доставка со склада и взвешивание компонентов смеси;
- загрузка резиновой крошки (фракция от 3 до 5мм), красящего пигмента и однокомпонентного полиуретанового клея в смеситель для приготовления премикса;
- ручная выгрузка полученной композитной массы из смесителя в соответствующие формы;
- закладка заполненных форм в формовочный пресс для уплотнения композитной массы;
- сушка изделий в термической камере;
- изъятие готовых изделий из форм, укладка на поддоны и вывоз на склад сырья и продукции для временного хранения.

Участок полимер-песчаных изделий (модуль 26) предназначен для обеспечения полного цикла переработки полиэтилена, отобранного из отходов в готовую продукцию на линии для изготовления песчано-полимерных изделий. Технологический процесс включает следующие операции: получение агломерата из полиэтилена путем измельчения и спекания в агломераторе; подготовка сеяного песка (сушка при влажности более 3%); смешивание агломерата полиэтилена с песком и красителем (премикс) в смесителе; термическая обработка, перемешивание полученного состава в плавильно-нагревательном агрегате и его экструдирование; формовка изделия в прессе; охлаждение полученного изделия. Готовая продукция на поддонах вывозится на склад временного хранения.

В соответствии с технологическими и санитарно-гигиеническими нормами, проектом предусматривается ежедневная мокрая уборка помещений и оборудования производственного корпуса с дезинфекцией 2% раствором «Гексадекона». Режим дезинфекции помещений согласовывается с санитарной службой. Приготовление дезинфицирующего раствора производится в производственном корпусе №1 на **участке приготовления дезинфекционного раствора**. Санитарно-гигиенические мероприятия в неотопливаемых помещениях в период отрицательных температур производятся промышленным пылесосом.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							33
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

На **участке сортировки и дробления КГО (модуль 24)** производится сортировка и измельчение строительных, древесных отходов, мебели и пр. с последующим вовлечением измельченных отходов в хозяйственный оборот по видам и назначению (подсыпка дорог, общестроительные работы и пр.). Отобранные в цехе приемки КГО, по мере накопления (2-3 раза в смену), транспортируются в контейнере (или в ковше) фронтальным погрузчиком на накопительную площадку участка, сортируются по видам (мебель, древесина, автошины, строительные отходы, бытовая техника и пр.) и складываются в соответствующие накопительные крупнотоннажные контейнеры для дальнейшей переработки. Отдельный контейнер используется для складирования и временного хранения опасных отходов (ртутьсодержащие отходы, лампы, элементы питания, аккумуляторы и пр.). На территории участка предусмотрено устройство навеса и наличие достаточных площадей для накопления 2 дневной нормы образования КГО. Строительные отходы (бетон, железобетон с высоким содержанием арматуры, бой кирпича, камни, валуны и пр.) дробятся на мобильной дизельной щековой дробилке с комплектным разгрузочным транспортером и сепаратором черных металлов поочередно, по мере накопления. В результате переработки получается вторичный щебень, пригодный для дорожного строительства, который специализированным автотранспортом доставляется на реализацию. Мощность оборудования предполагает переработку отходов, привезенных со стороны. Древесные отходы, древесина от обрезки деревьев, мебель и пр. подлежат измельчению на высокопроизводительной мобильной дизельной дробилке с комплектным разгрузочным транспортером и встроенным сепаратором черных металлов, с комплектом быстросменных перфорированных сит для различного размера конечной фракции от 300 до 50мм. Дробление производится по мере накопления, поочередно, смешивание разных видов отходов не допускается. Высота выгрузки транспортера обеспечивает загрузку измельченной фракции непосредственно в контейнер (тип мультилифт) либо в прицеп ПСМ-6,5т. Загрузка бункера питателя дробилки осуществляется фронтальным погрузчиком. После дробления отходы специализированным автотранспортом доставляются на реализацию. Деловая щепа, изготовленная по ТНПА (аналог ТУ РБ 100195503.009-2018), пригодная для сжигания в проектируемой котельной, транспортируется на **склад для хранения древесного топлива под навесом**, откуда автопогрузчиком загружается в приемное отделение топливоподачи котельной.

Поступающие на мусороперерабатывающий завод не подлежащие измельчению отходы и изделия, потерявшие потребительские свойства (бытовая техника, опасные отходы и т.п.), на безвозмездной основе направляются на специализированные предприятия, в соответствии с реестрами объектов по использованию или обезвреживанию отходов.

В рамках решения проблемы закрытия и рекультивации действующих полигонов и мини-полигонов, не отвечающих современным требованиям природоохранного законодательства, предусматривается организация работы **мобильного участка экскавации полигонов ТКО (модуль 25)**.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
34		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Планируется приобретение автотранспортной, погрузо-разгрузочной техники и оборудования для сепарации депонированных ТКО. Предлагаемая схема рекультивации мини-полигонов включает в себя предварительный этап вскрытия (экскавации) депонированных ранее отходов с последующей переработкой их на мобильной просеивающей установке с встроенным магнитным сепаратором для извлечения черных металлов и с целью разделения на следующие фракции:

- мелкую менее 70мм (грунт отсев, состоящий в основном из перегнивших остатков ТКО), которая используется в качестве изолирующего слоя и для восстановления плодородного слоя почвы на месте очищенной территории полигона;
- надрешетную крупную фракцию более 70мм (смесь утильных фракций), которая направляется на основную площадку проектируемого комплекса для дальнейшей переработки (извлечение металлов, биологическая сушка для получения альтернативного топлива).

По завершении экскавации и рекультивации очередного мини-полигона вся техника самоходом передвигается на следующий объект в порядке, установленном эксплуатирующей организацией.

Проектируемая **автовесовая на два проезда с контрольно-пропускным пунктом** будет использоваться для взвешивания, контроля и пропуска автотранспорта с грузом и без груза, въезжающего на территорию и выезжающего с территории проектируемого предприятия. Автовесовая оснащена оборудованием для дозиметрического контроля ТКО, ввозимых на сортировку. На выезде устраивается **контрольно-дезинфицирующая ванна**. **Автовесовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом** предназначена для контроля грузопотока на площадку действующего полигона ТКО.

Склад вторичных материальных ресурсов под навесом и склад сырья и продукции под навесом предназначены для промежуточного хранения ВМР и продукции, получаемой в результате процесса переработки ТКО до отгрузки ее потребителю. Доставка на склад спрессованных ВМР и пре-RDF (RDF) в тюках осуществляется вилочным погрузчиком. На складе тюки взвешиваются, маркируются и ставятся на складской учет. Периодически, по мере накопления, тюки вилочным погрузчиком загружаются в автотранспорт для вывоза ВМР в соответствии с реестром объектов по использованию отходов, гранул и резино-технических изделий – для реализации, а пре-RDF – производителю RDF.

Склад для хранения стеклобоя с напольными отсеками предусмотрен для временного промежуточного хранения стеклобоя и лома черных металлов. Отобранные стеклобой и черный металл собираются в контейнеры, которые вилочными погрузчиками транспортируются на склад и выгружаются в отсеки. Периодически, по мере накопления, стеклобой и металлолом загружаются фронтальным погрузчиком в автотранспорт для вывоза на переработку, в соответствии с реестром объектов по использованию отходов.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							35
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

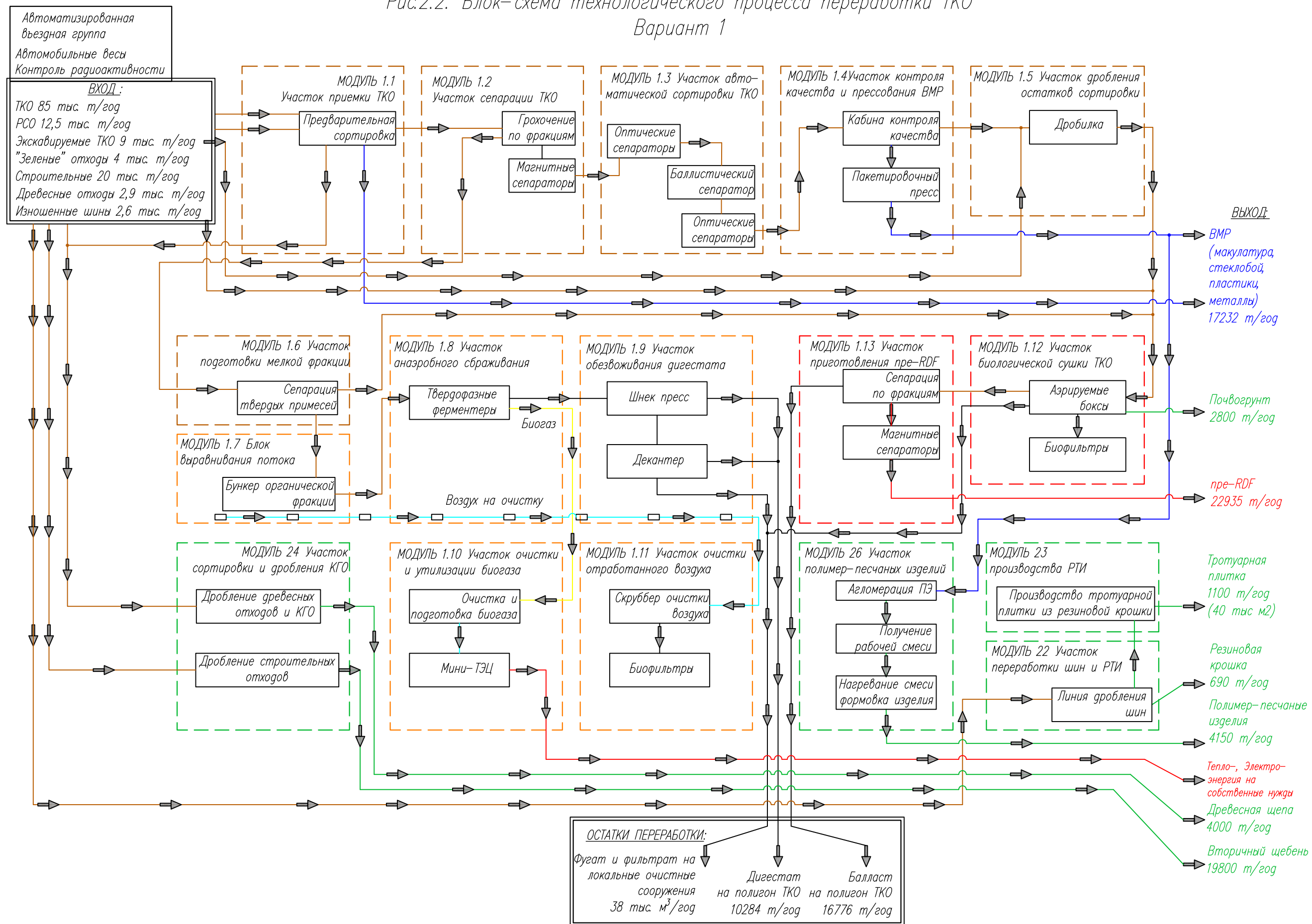
В административно-бытовом корпусе располагаются: мужские и женские гардеробные спецодежды с душевыми и кладовыми чистой и грязной одежды, комната уборочного инвентаря, мужской санузел, дезинфекционная, электрощитовая, медпункт, помещение ПСО и помещение водомерных узлов с отдельным выходом, помещение сушики, комната приема пищи, кабинет по инструктажу, операторская, венткамеры. А также лаборатория для проведения периодического физико-химического контроля параметров технологических процессов и качества готовой продукции.

Для технического обслуживания и текущего ремонта инженерного и технологического оборудования, внутрицехового транспорта и технологического автотранспорта предусмотрен **блок вспомогательных служб**.

Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений мусороперерабатывающего завода, обеспечение технологической потребности в тепловой энергии установки биологической обработки органической фракции ТКО с получением биогаза предусматриваются от проектируемого **энергетического комплекса в составе котельной и мини-ТЭЦ**. Два источника работают параллельно с приоритетом использования тепла от мини-ТЭЦ. В котельной устанавливаются два водогрейных котла КВ-Рм-0,8 тепловой мощностью 0,80МВт (0,69Гкал/ч) каждый, работающие на щепе в отопительный период (4632ч/год). Максимальная тепловая нагрузка на котельную (установленная мощность) составит 1,60МВт (1,38Гкал/ч). Годовой расход топлива на котельную – 574т (на один котел КВ-Рм-0,8 – 287т). Дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-0,8 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,5м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 75%. В мини-ТЭЦ предусмотрены два газопоршневых агрегата тепловой мощностью 0,60МВт (0,51Гкал/ч) каждый для работы на биогазе – один рабочий, один резервный. Тепловая мощность мини-ТЭЦ установленная – 1,20МВт (1,02Гкал/ч); рабочая – 0,60МВт (0,51Гкал/ч). Годовой расход топлива на 1 ГПА – 2142 тыс.м³/год. Дымовые газы от ГПА отводятся в индивидуальные дымовые трубы (по одной у каждого ГПА) Ø0,55м, Н=10м.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
36		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рис.2.2. Блок-схема технологического процесса переработки ТКО
Вариант 1



Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

20.048-03-ПЗ

Лист
37

Формат А3

Вариант 2

На площадке регионального комплекса по обращению с ТКО (10,40га – в ограждении) располагаются следующие здания и сооружения:

- производственный корпус;
- административно-бытовой корпус;
- корпус биосушки и компостирования;
- биофильтр;
- котельная;
- дымовая труба металлическая Ду500мм, Н=15м;
- склад для хранения древесного топлива под навесом;
- выгреб;
- автовесовая на два проезда;
- контрольно- дезинфицирующая ванна (2 шт.);
- склад вторичных материальных ресурсов под навесом;
- склад сырья и продукции под навесом;
- склад для хранения стеклобоя;
- участок сортировки и дробления КГО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция противопожарного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк.250м³ (2 шт.);
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения дождевых вод;
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар усреднитель (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрата;
- КНС №2;
- площадка контейнеров для золы с ограждением;
- площадка контейнеров для отдельного сбора ТКО с ограждением;
- автовесовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- очистные сооружения производственных стоков;
- блок мини-ТЭЦ;
- корпус очистки воздуха с биофильтрами;
- газовое хозяйство;
- цех обезвоживания;
- насосная станция над артскважиной;
- насосная станция над артскважиной (резервная).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							39
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		

Основной состав технологического комплекса и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:

– участок переработки смешанных ТКО с линией полуавтоматической сортировки (12т/ч) – 260д/год, 2 смены;

2. Производственный корпус №2:

– блок выравнивания потока (30 тыс.т/год органической фракции ТКО) – 365д/год, круглосуточно;

– участок анаэробной стабилизации мелкой фракции с двумя ферментерами (загрузка до 30 тыс.т/год) – 365д/год, круглосуточно.

3. Цех обезвоживания:

– две линии обезвоживания дигестата (5т/ч каждая) – 365д/год, 1,5 смены.

4. Газовое хозяйство:

– комплекс сооружений по очистке и хранению биогаза – 365д/год, круглосуточно;

– блок мини-ТЭЦ для утилизации биогаза – 365д/год, круглосуточно.

5. Корпус очистки воздуха с биофильтрами:

– оборудование по увлажнению, химической очистке воздуха, блок биофильтров – 365д/год, круглосуточно.

6. Корпус биосушки и компостирования:

– комплекс сооружений по биологической сушке пре-RDF (11 аэрируемых боксов) – 365д/год, круглосуточно;

– комплекс сооружений по аэробной стабилизации отдельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс.т/год) (4 аэрируемых уменьшенных бокса – 200д/год, круглосуточно;

– сооружения по сбору и очистке отходящего воздуха (2 блока биофильтров) – 365д/год, круглосуточно.

7. Производственный корпус №3:

– линия приготовления RDF (12 т/ч)– 260д/год, 2 смены;

– участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (500кг/ч) – 260д/год, 3 смены;

– участок производства резинотехнических изделий (8м²/час) – 260д/год, 3 смены;

– участок производства полимер-песчаных изделий (2 линии по 600кг/ч каждая) – 260д/год, 3 смены.

8. Участок сортировки и дробления КГО (УСиД КГО) – 260д/год, 1 смена.

9. Мобильный участок экскавации полигонов ТКО (МУЭПТКО) – 260д/год, 1 смена.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
40		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Производственный корпус №1 (поз. 1а по ГП) – модули 2.1, 2.2, 2.6

Технологический процесс предусматривает двухпоточную схему переработки для отдельно собранных и смешанных ТКО на трех линиях (1 линия – для отдельно собранных, 2 линии – для смешанных). На **участке приемки и дробления смешанных ТКО (модуль 2.1)** отходы, прошедшие первичный контроль (аналогично **модулю 1.1 варианта 1**), погрузчиком с механической лопатой, оснащенной специальным захватом, сталкиваются в приемный лоток заглубленного транспортера-питателя дробилки одной из двух линий (линия А, линия Б), которые загружаются и работают независимо друг от друга. На одной из линий предусматривается возможность дробления сторонних отходов (фракции более 70мм экскавируемых ТКО) с выгрузкой дробленой фракции на реверсивный транспортер, что позволяет перенаправить поток отходов либо в контейнер, либо на дальнейшую переработку (грохочение, сепарация). Измельченный до фракции не более 300мм весь поток смешанных ТКО, поступает на **участок сепарации (модуль 2.2)**, где при помощи двухсекционного барабанного грохота разделяется на три разных потока: менее 80мм, менее 300мм, более 300мм. Отсеянная фракция менее 70мм («хвост 1-го рода») поступает на **участок подготовки мелкой фракции (модуль 2.6)**. Фракция размером более 300мм транспортёрами возвращается в помещение приемки и при необходимости может подаваться на повторное дробление. Высококалорийная фракция менее 300мм («хвост 2-го рода») проходит операцию отбора черных и цветных металлов поочередно на электромагнитном и вихретоковом сепараторах, соответственно, и сбрасывается в контейнер для последующей транспортировки на **участок биологической сушки пре-RDF (модуль 2.12)**. Технологический процесс по **модулю 2.6** аналогичен процессу на **участке подготовки мелкой фракции (модуль 1.6) варианта 1**.

На **участке ручной сортировки отдельно собранных ТКО (модуль 2.3)** обработке и сортировке на линии подлежат отдельно собранные отходы, состоящие в основном из утильных фракций отходов (пластмасса, бумага, металл, текстиль, и пр.), доставляемые на переработку из населенных пунктов после сбора в «сухие» контейнеры для отдельного сбора ТКО. Весь поток ТКО, поступающий на площадку проектируемого объекта в мусоровозах, проходит обязательный контроль радиологической, пожарной безопасности и взвешивание на автовесовой. Взвешенные автомобили-мусоровозы направляются в зону приемки отдельно собранных ТКО и выгружаются непосредственно на пол помещения, где подлежат первичному контролю рабочим персоналом на предмет наличия КГО, крупных фрагментов различных ВМР (упаковочный картон, полиэтилен, фрагменты более 0,5м) с дальнейшим изъятием их из общей массы ТКО. Отобранные ВМР и КГО помещаются в контейнеры и развозятся технологическим транспортом по назначению. ТКО, прошедшие первичный контроль, погрузчиком с механической лопатой, оснащенной специальным захватом, сталкиваются в приемный лоток

									20.048 – 03 – ПЗ	С.
										41
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата					

находящегося в приемке транспортера-питателя линии для отдельно собранных отходов (линия В), который служит для загрузки мешковскрывателя. Отходы, загруженные в мешковскрыватель, проходят процесс бережного разрывания мешков, контроль на наличие черных металлов надленточным магнитным сепаратором и поступают на сортировочный конвейер, находящийся в климатической кабине на 16 постов. Каждый пост обслуживается одним рабочим, который отбирает определённый вид вторичного сырья (бумага, картон, ПЭТ бутылки и полиэтиленовая пленка по сортам и цвету, стеклянная тара и пр.). Отобранное сырье сбрасывается по шахтам в накопительные бункеры, находящиеся непосредственно под кабиной сортировки. Всего предусмотрено 8 накопительных отсеков. ВМР, по мере накопления, погрузчиком сталкиваются на заглубленный цепной транспортер для подачи на специальный высокопроизводительный пакетировочный пресс. Пресс имеет как автоматический, так и ручной режим. Обвязка тюков вязальной проволокой производится в автоматическом режиме при достижении необходимой длины тюка. Загрузочный бункер прессы оснащен модульным выдвижным перфоратором ПЭТ-тары для прокалывания ПЭТ-бутылок и пластиковых контейнеров. Остатки потока «хвосты» проходят контроль наличия цветных металлов (алюминиевая тара) на вихретоковом сепараторе и системой транспортёров подаются в контейнер для дальнейшего вывоза автотранспортом на **участок биологической сушки пре-RDF (модуль 2.12).**

Производственный корпус №2 (поз. 16 по ГП) – модули 2.7, 2.8

Технологический процесс по модулям 2.7, 2.8 аналогичен процессу по модулям 1.7, 1.8 варианта 1.

Цех обезвоживания (поз 32 по ГП) – модуль 2.9

Технологический процесс по модулю 2.9 аналогичен процессу по модулю 1.9 варианта 1.

Газовое хозяйство (поз 5 по ГП) – модуль 2.10

Технологический процесс по модулю 2.10 аналогичен процессу по модулю 1.10 варианта 1.

Корпус очистки воздуха с биофильтрами (поз 31 по ГП) – модуль 2.11

Технологический процесс по модулю 2.11 аналогичен процессу по модулю 1.11 варианта 1.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
42		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Корпус биосушки и компостирования (поз. 3 по ГП) – модуль 2.12

Технологический процесс по модулю 2.12 аналогичен процессу по модулю 1.12 варианта 1.

Основной поток материала для производства RDF, поступающего на участок биологической сушки, составляют: предварительно измельченные до фракции +70-300мм «высококалорийные» остатки переработки смешанных ТКО и экскавируемые ТКО (58306т/год, влажностью 40-50%); твердые примеси, выделенные в процессе обогащения мелкой фракции (менее 70мм) отходов (11475т/год, влажностью 60%). Дополнительно предусматривается сезонная аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» отдельно собранных отходов (4000т/год, влажностью 60%). Корпус биосушки и компостирования представляет собой блок сооружений из специальных боксов размерами 50x10x10м (11шт.). Расход отработанного воздуха, поступающего на очистку на биофильтры, составляет 78687м³/час. Предусматривается 2 блока биофильтров размером 15x24м, общей фильтрующей площадью 576м². После завершения цикла биосушки сырье для производства RDF (45349т/год) выгружается фронтальным погрузчиком в контейнеры и технологическим автотранспортом доставляется в производственный корпус №3 на участок приготовления RDF (модуль 2.13).

Производственный корпус №3 (поз. 16 по ГП)

На участке приготовления RDF (модуль 2.13) прошедшее стадию сушки пре-RDF выгружается на пол помещения, откуда фронтальным погрузчиком подается в загрузочный бункер линии приготовления RDF. На первом этапе сырье проходит обработку на звездчатом сепараторе с целью отделения остаточной мелкой фракции менее 40мм (налипшие ранее остатки органических отходов, мелкий сор, прочие инертные примеси). Мелкий отсеб транспортерами подается в бункер балласта и вывозится на полигон ТКО для захоронения. Основной поток, после контроля содержания черных и цветных металлов, подается на воздушный сепаратор для разделения потока на легкую (горючую) и тяжелую (инертную) фракцию. Тяжелые негорючие инертные материалы (песок, камни, металлы, керамика, стекло, и пр.) снижающие теплотворную способность RDF, падают под действием собственной массы на отводящий конвейер тяжелой фракции и накапливаются в бункере балласта для последующего захоронения на полигоне ТКО. Легкая фракция на выходе из воздушного сепаратора подается на узел автоматической сортировки, где из потока сканером изымаются хлорсодержащие полимеры и прочие опасные примеси, снижающие качество конечного продукта. Изъятые примеси по конвейеру также поступают в накопительный бункер балласта, откуда доставляются на полигон ТКО на захоронение. На заключительном этапе легкая высококалорийная фракция, без вредных примесей подается в бункер питатель вторичного шредера для измельчения

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							43
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

до конечной фракции размером не более 35 мм (размер фракции зависит от технических условий потребителя топлива). На выходе получается готовое RDF с влажностью W-15 % и низшей теплотворной способностью 18-19 МДж/кг. RDF подается на реверсивный транспортер для возможности загрузки его россыпью в автотранспорт, либо на пакетировочный пресс с последующей автоматической обвязкой синтетическим шпагатом и упаковкой в защитную стрейч-пленку для улучшения условий хранения и транспортировки. Воздух из помещения приготовления RDF, в котором поддерживается пониженное давление для предотвращения выхода неприятных запахов за пределы здания, подается на воздуходувки корпуса биосушки и компостирования, с последующей очисткой на биофильтрах.

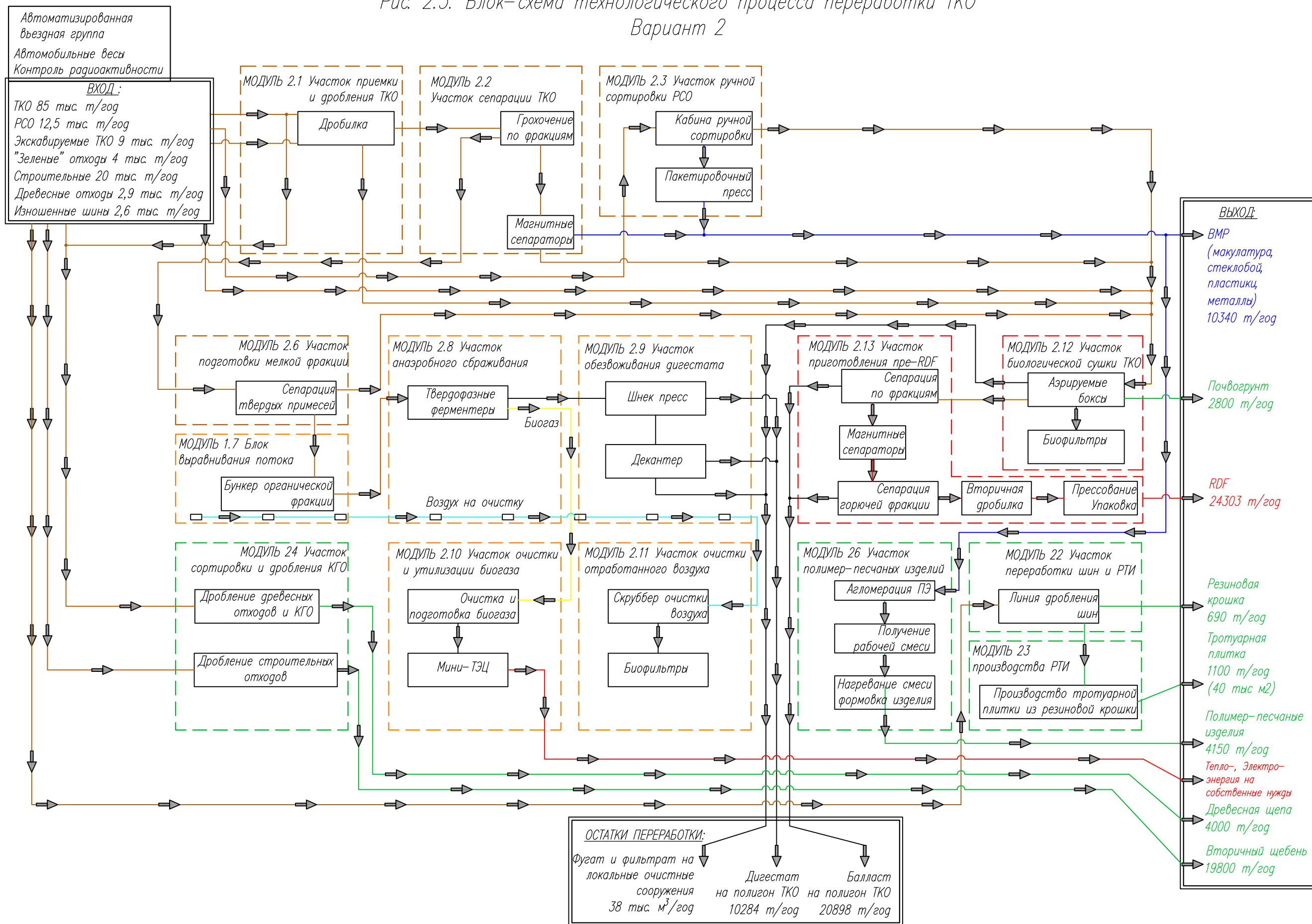
Технологический процесс **идентичен варианту 1** по участкам: **переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (модуль 22), производства резино-технических изделий (модуль 23), производства полимер-песчаных изделий (модуль 26).**

Проектные решения **аналогичны варианту 1** по следующим участкам, зданиям и сооружениям: **участок сортировки и дробления КГО под навесом, склад хранения древесного топлива под навесом, автовесовая, склад сырья и продукции под навесом, административно-бытовой корпус, блок вспомогательных служб, склад для хранения стеклобоя.**

Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений мусороперерабатывающего завода, а так же обеспечение технологической потребности в тепловой энергии установки биологической обработки органической фракции ТКО с получением биогаза предусматривается от проектируемого **энергетического комплекса в составе котельной и мини-ТЭЦ.** Два источника работают параллельно с приоритетом использования тепла от мини-ТЭЦ. В котельной устанавливаются два водогрейных котла КВ-Рм-1,0 тепловой мощностью 1,00МВт (0,86Гкал/ч) каждый, работающие на щепе в отопительный период (4632ч/год). Максимальная тепловая нагрузка на котельную (установленная мощность) составит 2,00МВт (1,72Гкал/ч). Годовой расход топлива на котельную – 748,2т (на один котел КВ-Рм-1,0 – 374,1т). Дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-1,0 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,5м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 75%. В мини-ТЭЦ предусмотрены два газопоршневых агрегата тепловой мощностью 0,60МВт (0,51Гкал/ч) каждый для работы на биогазе – один рабочий, один резервный. Тепловая мощность мини-ТЭЦ установленная – 1,20МВт (1,02Гкал/ч); рабочая – 0,60МВт (0,51Гкал/ч). Годовой расход топлива на 1 ГПА – 2142 тыс.м³/год. Дымовые газы от ГПА отводятся в индивидуальные дымовые трубы (по одной у каждого ГПА) Ø0,55м, Н=10м.

С.	20.048 – 03 – ПЗ							
44		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Рис. 2.3. Блок-схема технологического процесса переработки ТКО
Вариант 2



Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

20.048-03-ПЗ

Лист
45

Формат А3

Вариант 3

На площадке регионального комплекса по обращению с ТКО (10,00га – в ограждении) располагаются следующие здания и сооружения:

- производственный корпус;
- административно-бытовой корпус;
- корпус биосушки и компостирования;
- биофильтр;
- котельная;
- дымовая труба металлическая Ду500мм, Н=15м;
- склад для хранения древесного топлива под навесом;
- выгреб;
- автовесовая на два проезда;
- контрольно- дезинфицирующая ванна (2 шт.);
- склад вторичных материальных ресурсов под навесом;
- склад сырья и продукции под навесом;
- склад для хранения стеклобоя;
- участок сортировки и дробления КГО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция противопожарного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк.250м³ (2 шт.);
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения дождевых вод;
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар усреднитель (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрата;
- КНС №2;
- площадка контейнеров для золы с ограждением;
- площадка контейнеров для отдельного сбора ТКО с ограждением;
- автовесовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- очистные сооружения производственных стоков;
- насосная станция над артскважиной;
- насосная станция над артскважиной (резервная).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		47

Основной состав технологического комплекса и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:

- участок переработки смешанных ТКО с линией полуавтоматической сортировки (12т/ч) – 260д/год, 2 смены;

6. Корпус биосушки и компостирования:

- комплекс сооружений по биологической сушке пре-RDF (16 аэрируемых боксов) – 365д/год, круглосуточно;
- комплекс сооружений по аэробной стабилизации отдельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс.т/год) (4 аэрируемых уменьшенных бокса – 200д/год, круглосуточно);
- сооружения по сбору и очистке отходящего воздуха (3 блока биофильтров) – 365д/год, круглосуточно.

7. Производственный корпус №2:

- линия приготовления RDF (12 т/ч)– 260д/год, 2 смены;
- участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (500кг/ч) – 260д/год, 3 смены;
- участок производства резинотехнических изделий (8м²/час) – 260д/год, 3 смены;
- участок производства полимер-песчаных изделий (2 линии по 600кг/ч каждая) – 260д/год, 3 смены.

8. Участок сортировки и дробления КГО (УСиД КГО) – 260д/год, 1 смена.

9. Мобильный участок экскавации полигонов ТКО (МУЭПТКО) – 260д/год, 1 смена.

Производственный корпус №1 (поз. 1а по ГП) – модули 3.1, 3.2, 2.3

Технологический процесс по модулям 3.1, 3.2, 3.3 аналогичен процессу по модулям 2.1, 2.2, 2.3 варианта 2, за исключением процесса переработки отсеянной фракции менее 70мм «хвост 1-го рода» которая, после грохочения, поступает на обработку в корпус биосушки и компостирования (модуль 3.12).

Корпус биосушки и компостирования (поз. 3 по ГП) – модуль 2.12

Технологический процесс по модулю 3.12 аналогичен процессу по модулю 1.12 варианта 1.

Основной поток материала для производства RDF, поступающего на участок биологической сушки, составляют: предварительно измельченные до фракции +70-300мм «высококалорийные» остатки переработки смешанных ТКО и экскавируемые ТКО (58306т/год, влажностью 40-50%); твердые примеси, выделенные в процессе обогащения мелкой фракции (менее 70мм) отходов (38250т/год, влажностью 60%).

С.	20.048–03 – ПЗ						
48		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Дополнительно предусматривается сезонная аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» отдельно собранных отходов (4000т/год, влажностью 60%). Корпус биосушки и компостирования представляет собой блок сооружений из специальных боксов размерами 50x10x10м (11шт.). Расход отработанного воздуха, поступающего на очистку на биофильтры, составляет 112946м³/час. Предусматривается 3 блока биофильтров размером 12x24м, общей фильтрующей площадью 864м². После завершения цикла биосушки сырье для производства RDF (44091т/год) выгружается фронтальным погрузчиком в контейнеры и технологическим автотранспортом доставляется в производственный корпус №2 на участок приготовления RDF (модуль 3.13).

Производственный корпус №2 (поз. 1б по ГП)

Технологический процесс по модулю 3.13 аналогичен процессу по модулю 2.13 варианта 2.

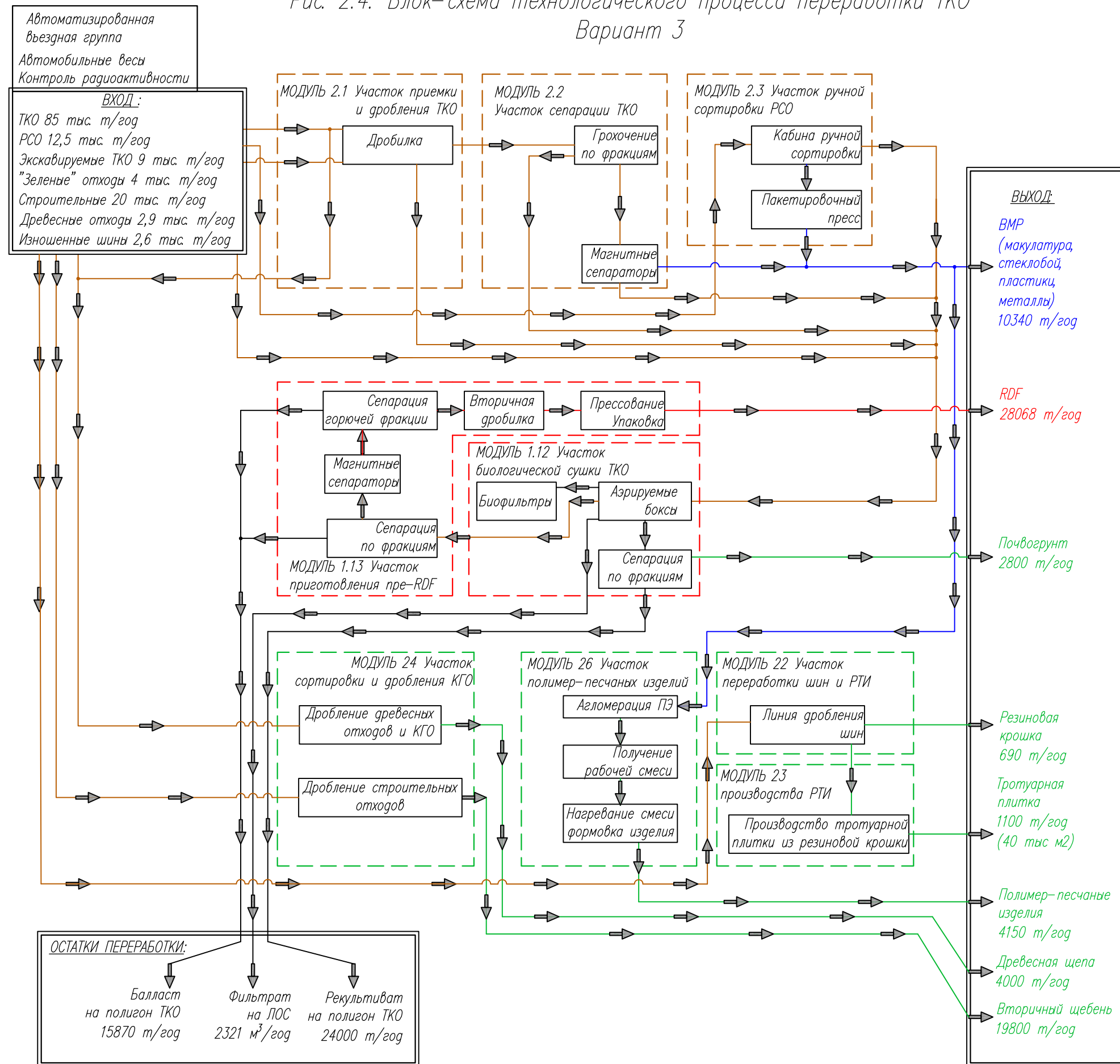
Технологический процесс идентичен варианту 1 по участкам: **переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (модуль 22), производства резино-технических изделий (модуль 23), производства полимер-песчаных изделий (модуль 26).**

Проектные решения аналогичны варианту 1 по следующим участкам, зданиям и сооружениям: **участок сортировки и дробления КГО под навесом, склад хранения древесного топлива под навесом, автовесовая, склад сырья и продукции под навесом, административно-бытовой корпус, блок вспомогательных служб, склад для хранения стеклобоя.**

Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений мусороперерабатывающего завода предусматривается от проектируемой **котельной**. В котельной устанавливаются два водогрейных котла КВ-Рм-0,8 тепловой мощностью 0,80МВт (0,69Гкал/ч) каждый, работающие на щепе в отопительный период (4632ч/год) и один водогрейный котел КВ-0,12Т тепловой мощностью 0,12МВт (0,1Гкал/ч), работающий на дровах в летний период (2064ч/год). Максимальная тепловая нагрузка на котельную (установленная мощность) составит 1,60МВт (1,37Гкал/ч). Годовой расход топлива на два котла КВ-Рм-0,8 – 875т, на один котел КВ-0,12Т – 44,2т/год. Дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-0,8 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,5м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 75%. Дымовые газы от одного котла КВ-0,12Т – в проектируемую дымовую трубу Ø0,25м, Н=8м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 75%.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		49

Рис. 2.4. Блок-схема технологического процесса переработки ТКО
Вариант 3



3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Обоснованием инвестиций предлагаются следующие варианты технологических решений:

Вариантом 1 – механическая переработка и поэтапная полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов (до 85 тыс.т/год), с извлечением вторичных материальных ресурсов; первичное дробление остатков сортировки и переработки ТКО и фракции более 70мм экскавируемых ТКО (до 9 тыс.т/год) до фракции менее 300мм для последующей биологической сушки и приготовления пре-RDF; биологическая сушка фракции более 70мм (до 50 тыс.т/год) и твердой фракции отходов (до 12 тыс.т/год) в изолированных боксах; предварительная подготовка и анаэробная стабилизация мелкой фракции ТКО в ферментерах (до 30 тыс.т/год) с получением биогаза и последующей его утилизацией на мини-ТЭЦ, выработкой тепло- и электроэнергии, захоронение остатков переработки (дигестата) на полигоне ТКО; аэробная стабилизация (компостирование) и обработка отдельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс.т/год) в изолированных боксах для получения почвогрунта; переработка стабилизированной фракции более 70мм и твердой фракции в пре-RDF, упаковка, складирование в санкционированных местах хранения отходов с последующим самовывозом производителем RDF (до 40 тыс.т/год).

Вариантом 2 – механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) и сепарация смешанных ТКО (до 85 тыс. т/год), с получением пре-RDF (фракции более 70мм) и мелкой фракции ТКО (менее 70мм); механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) фракции более 70мм экскавируемых ТКО (до 9 тыс.т/год), с получением пре-RDF для последующей биологической сушки и приготовления RDF; биологическая сушка фракции более 70мм (до 60 тыс.т/год) и твердой фракции отходов (до 12 тыс.т/год) в изолированных боксах; предварительная подготовка и анаэробная стабилизация мелкой фракции ТКО в ферментерах (до 30 тыс. т/год) с получением биогаза и последующей его утилизацией на мини-ТЭЦ, выработкой тепло- и электроэнергии, захоронение остатков переработки (дигестата) на полигоне ТКО; аэробная стабилизация (компостирование) и обработка отдельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах для получения почвогрунта; переработка стабилизированной фракции менее 300мм и твердой фракции в готовое RDF (до 45 тыс.т/год).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		53

Вариантом 3 – механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) и сепарация смешанных ТКО (до 85 тыс.т/год), с получением пре-RDF и мелкой фракции ТКО (менее 70мм); механическая переработка (дробление до фракции менее 300мм) фракции более 70мм экскавируемых ТКО (до 9 тыс.т/год) для последующей биологической сушки и приготовления RDF; биологическая сушка фракции более 70мм (до 60 тыс.т/год) и аэробная стабилизация (компостирование) мелкой фракции отходов (до 40 тыс.т/год) в изолированных боксах; подготовка и просеивание стабилизированной мелкой фракции (до 30 тыс.тонн в год) с получением техногрунта (рекультивата) с последующим захоронением на полигоне ТКО и надрешетной фракции для последующего приготовления RDF; аэробная стабилизация (компостирование) и обработка отдельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах для получения почвогрунта; переработка стабилизированной фракции менее 300мм и твердой фракции в готовое RDF (до 45 тыс.т/год).

В каждом варианте – переработка сильнозагрязненных отходов полимеров (ПЭ, ПЭНД, ПЭВД, ПП и пр. полиолефинов) (до 1500 т/год) с получением полимер-песчаных изделий; переработка изношенных шин и резинотехнических изделий (до 2600т/год) с получением резиновой крошки, отходов черных металлов и отходов текстиля; переработка резиновой крошки (до 1000т/год) с производством резинотехнических изделий (РТИ); сортировка, временное хранение крупногабаритных отходов (КГО) с извлечением ценных ресурсов (пластик, древесные и строительные отходы, автошины, бытовая техника и пр.) (до 4 тыс.т/год); дробление КГО и древесных отходов, в том числе принятых со стороны, с получением топливной щепы и других ценных ресурсов (до 4 тыс.т/год); дробление строительных отходов, в том числе принятых со стороны, с получением материала для подсыпки при проведении строительных работ (до 20 тыс.т/год); изъятие (экскавация) и сепарация ТКО (до 30 тыс.т/год), депонированных на мини полигонах Волковысского района и зоны обслуживания.

В качестве **альтернативы технологических решений** по обращению с ТКО рассмотрены следующие варианты:

1. Отказ от реализации планируемой деятельности;
2. Сортировка ТКО, захоронение балласта ТКО на карте полигона.

Реализация первого альтернативного варианта предполагает дальнейшую эксплуатацию существующего полигона ТКО до полной загрузки и поиск дополнительных площадей для размещения новых карт захоронения ТКО, а следовательно, увеличение антропогенной нагрузки на окружающую природную среду. Реализация второго альтернативного варианта предполагает сортировку ТКО с отбором вторичных материальных ресурсов и захоронение оставшегося балласта на полигоне ТКО.

Сравнительная характеристика альтернативных вариантов и предлагаемого обоснованием инвестиций варианта по ряду основных показателей приведена в таблице 3.1.

С.	20.048–03 – ПЗ						
54		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

к тупиковой ситуации: дальнейшая эксплуатация существующего полигона ТКО требует расширения площади захоронения ТКО, а значит, расширения зоны антропогенного воздействия на окружающую среду.

Анализируя вышеизложенное, можно заключить, что **предлагаемые обоснованием инвестиций варианты строительства регионального комплекса по обращению с ТКО реализуют прогрессивные технологические решения и, несомненно, являются наиболее приемлемыми с экологической точки зрения.**

Альтернативный вариант размещения планируемой хозяйственной деятельности не рассматривался, поскольку расположение комплекса по обращению с ТКО на площадке, примыкающей к территории действующего полигона ТКО, является наиболее рациональным и в плане организации технологического процесса, и по степени воздействия на окружающую среду, т.к., фактически, используется земельный участок в пределах санитарно-защитной зоны полигона.

С.	20.048-03 – ПЗ						
56		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

4 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства определяют как переходный от морского к континентальному и называют умеренно-континентальным. Характерно прохладное лето и умеренно-холодная зима, что обусловливается чередованием полярных воздушных масс и тёплых морских воздушных масс с Атлантики. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в северной умеренно теплой области с устойчивым увлажнением, с достаточно благоприятными агроклиматическими условиями.

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 3,6°С, в июле – плюс 20,5°С. Продолжительность безморозного периода составляет от 135 до 140 суток. Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 36°С, абсолютная минимальная – минус 38°С. Среднегодовая относительная влажность – 78%. В среднем, за год выпадает 612мм осадков, из которых 2/3 приходится на апрель-октябрь. Устойчивое залегание снежного покрова – 81 день в году, высота в среднем более 14см. Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет 3750МДж/м². Максимальная глубина промерзания песчаных грунтов составляет 149см.

На территории района преобладают ветры западного, северо-западного направления летом и западного, юго-западного – зимой. Среднегодовая роза ветров приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
январь	4	3	10	18	17	19	20	9	3
июль	12	7	13	9	8	13	19	19	5
год	8	6	14	16	13	14	17	12	4

На данной территории зафиксированы следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушить производственную деятельность. Ежегодно отмечается 53 дня с туманами, из которых ¾ выпадает в холодный период (октябрь-март), 28 дней – с грозами, 17 дней – с метелью, 0,4 дня – с пыльными бурями. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – 70-80%, с сильными (25м/с и более) ветрами и шквалами – 6% и менее. За год, в среднем, бывает от 10 до 15 суток с гололедом. Интенсивность отмеченных неблагоприятных метеорологических явлений, характерная для всей территории страны, не повлияет на работу проектируемого объекта.

4.1.2 Атмосферный воздух

На территории Волковысского района находится 25 крупных промышленных предприятий и организаций, осуществляющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов в среднем за год составляет 10-12 тыс.т.

Основным загрязнителем атмосферного воздуха является ОАО «Красносельскстройматериалы», валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов которого составляет порядка 72% от всех выбросов по району. Предприятием ежегодно утверждаются мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия на атмосферный воздух, внедрена автоматизированная система непрерывного мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ряда источников.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха осуществляется ежемесячно в пяти контрольных точках в г.Волковыске и по одной точке в городских поселках Красносельский и Россь. Проводятся исследования атмосферного воздуха на содержание твердых частиц, углерода оксида, серы диоксида, азота диоксида, формальдегида. За 9 месяцев 2019г. по результатам испытаний превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не установлено.

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемой хозяйственной деятельности приняты на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 16.11.2020 №9-2-3/1321 (см. приложение Б) и приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Наименование загрязняющего вещества (группы суммации)	ПДКм.р., мг/м ³	Фоновая концентрация	
		мг/м ³	Доли ПДКм.р.
Твердые частицы	0,300	0,056	0,187
Диоксид серы	0,500	0,048	0,096
Углерода оксид	5,000	0,570	0,114
Диоксид азота	0,250	0,032	0,128
Аммиак	0,200	0,048	0,240
Формальдегид	0,030	0,021	0,700
Фенол	0,010	0,0034	0,340
Бенз(а)пирен (ПДКс.с.)	5,000нг/м ³	0,500нг/м ³	0,100

С.	20.048-03 – ПЗ						
58		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

4.1.3 Поверхностные воды

В соответствии с гидрологическим районированием, территория проектирования относится к Неманскому гидрологическому району. Расположение Волковысского района в пределах Волковысской возвышенности предопределяет отсутствие на территории района больших и средних рек. Речная сеть представлена малыми реками, ручьями, истоками и верховьями рек, которые относятся к бассейну реки Неман. Общая протяженность рек на территории района составляет 354км. На территории Волковысского района расположены 2 водохранилища: Волпа (109,9га) и Хатьковское (67,4га); городской водоем Дамба (17,2га); 17 малых рек: Россь, Нетупа, Зельвянка, Островчица, Вехотнянка, Свентица, Залучанка, Полонка, Куклянка, Монтовка, Задняя, Наумка, Хоружевка, Веретейка, Волпянка, Ясеновица, Волковыя; 22 ручья и 20 прудов. Густота речной сети составляет 0,35км/км². Протяженность открытой мелиоративной сети в пределах района – 318,954км. Ближайшие к зоне проектирования поверхностные воды представлены: реками Россь (в 5км к западу от площадки объекта) и Хоружевка (в 1,3км к юго-востоку от площадки объекта), прудом в районе хутора Озериско (в 0,65км к западу от площадки объекта) и мелиоративным каналом (в 1,06км к юго-востоку от площадки объекта), впадающим в р.Хоружевку. Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют.

Река **Россь** – левый приток Немана протекает по территории Свислочского, Волковысского и Мостовского районов Гродненской области и имеет общую длину 99км, из которых на Волковысский район приходится 68км. Площадь ее водосбора составляет 1,25 тыс.км². Средний наклон водной поверхности – 0,8‰. Истоки реки – возле д.Лозы Свислочского района. Среднегодовой расход воды в устье – 6,8м³/с. Основные притоки: правые – реки Хоружевка, Ясеновица, Волковыя, Плища; левые – реки Гурчинка, Свентица, Нетупа, Вехотнянка, Волпянка. Долина – трапециевидная (ширина от 1км в верховье до 2,5км в нижнем течении), пересеченная глубоковрезанными долинами притоков и ярами. Пойма между деревнями Заречаны и Подрось Волковысского района отсутствует. На остальном протяжении – двухсторонняя, заболоченная, поросла кустарником, в устьевой части – высокая, сухая (ширина 400-600м). Русло на протяжении 3км от истока канализовано, ниже – извилистое. Замерзает в начале декабря, ледолом в начале марта. Крупнейшие населенные пункты, расположенные на реке – г.Волковыск и г.п.Россь.

Река **Хоружевка** – правый приток р.Россь, протекает по территории Волковысского и Свислочского районов Гродненской области и имеет общую длину 24км, из которых на Волковысский район приходится 21км. Площадь ее водосбора составляет 162км². Средний наклон водной поверхности – 1,4‰. Исток реки – между д.Дрогичаны и д.Романовка Волковысского района. Среднегодовой расход воды в устье – 2,06м³/с. Протекает по северной части Волковысской возвышенности, впадает в р.Россь юго-западнее д.Михаилы Свислочского района. Русло канализовано на протяжении 4км (от д.Малая Лапеница до д.Михаилы).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		59

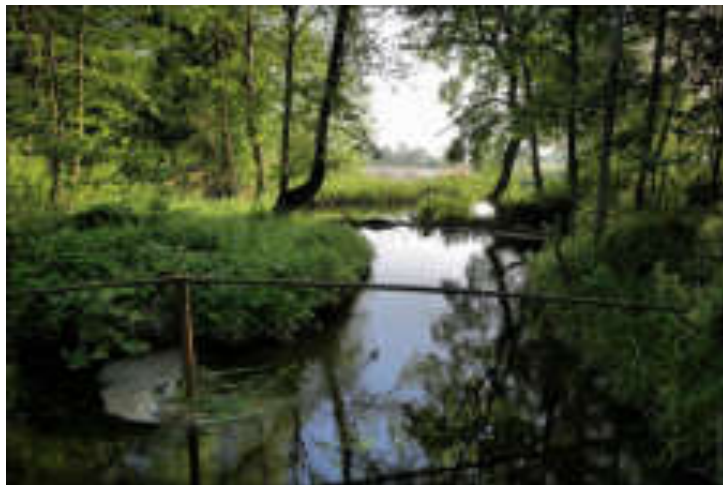


Рис. 4.1. Река Россь у д.Горностаевичи



Рис. 4.2. Река Хоружевка

Сброс очищенных сточных вод проектируемого объекта будет осуществляться в мелиоративный канал, впадающий в р.Хоружевку (рис.4.3).



Рис. 4.3. Мелиоративный канал

С.	20.048-03 – ПЗ						
60		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Фоновые концентрации в воде мелиоративного канала приняты по данным Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0341) (протокол от 26.11.2020 №0115/9517/10-03 – см. приложение Ф – образец №5) и приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

№ п/п	Показатель	Концентрация в воде мелиоративного канала, мг/дм ³	Норматив качества поверхностного водного объекта, мг/дм ³
1.	Водородный показатель (рН)	7,3	6,5-8,5
2.	Биохимическое потребление кислорода БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	0,7	6,00
3.	Химическое потребление кислорода, бихроматная окисляемость ХПК _{Cr} мгО ₂ /дм ³	н.о. (<15)	25,00
4.	Взвешенные вещества	14,0	25,00
5.	Минерализация (по сухому остатку), мг/дм ³	409,0	<1000,00
6.	Аммоний-ион, мгN/дм ³	0,16	0,39
7.	Нитрат-ион, мгN/дм ³	0,13	40,00 (9,03 в пересчете на N)
8.	Нитрит-ион, мгN/дм ³	н.о. (<0,1)	0,08 (0,024 в пересчете на N)
9.	Азот общий (по Кьельдалю)	н.о. (<1)	5,00
10.	Фосфор общий, мгP/дм ³	0,1	0,20
11.	Хлорид-ион	29,19	300,00
12.	Сульфат-ион	11,26	100,00
13.	СПАВ анионоактивные	н.о. (<0,015)	0,10
14.	Нефтепродукты	н.о. (<0,005)	0,05

По рассмотренным показателям не наблюдается превышение значений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде поверхностного водного объекта.

С целью определения существующего уровня загрязнения водоема-приемника сточных вод в научно-методическом испытательном отделе РУП «Научно-практический центр гигиены» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0341) (см. приложение Ф – образец №4) был проведен анализ пробы донных отложений мелиоративного канала в районе размещения планируемого выпуска очищенных сточных вод.

Результаты испытаний приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показателей качества)	Фактические значения показателей и концентрации загрязняющих веществ в испытанном образце, мг/кг	Норматив, мг/кг
1	Нефтепродукты	300	<500,0
2	Хром	<8,33	<100,0
3	Медь	5,65	<33,00
4	Ртуть	<0,015	<2,10
5	Никель	6,13	<20,00
6	Свинец	4,83	<32,00
7	Цинк	21,39	<55,00
8	Марганец	205,10	<1000,0

Согласно результатам испытаний (см. таблицу 4.4), превышение нормативных значений концентраций рассматриваемых элементов в отобранных пробах не обнаружено.

Таким образом, состояние ближайшего водного объекта до начала планируемого строительства характеризуется как удовлетворительное.

4.1.4 Рельеф, геологическая среда и подземные воды

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, Волковысский район располагается в пределах Волковысской возвышенности Западно-Белорусской подобласти Центральнорусских возвышенностей и гряд. Данный геоморфологический район расположен на западе республики между левыми притоками Немана, Свислочью и Зельвянкой. Вытянут в субмеридиональном направлении на 80км при ширине около 40км. Граничит на севере с Гродненской возвышенностью и Неманской низиной. Восточная и южная границы проходят по Слонимской возвышенности. Основу современного рельефа Волковысской возвышенности составляют породы сожского ледникового покрова, сформированные свислочским, росским, зельвянским языками неманского потока. Они представлены четырьмя фаціальными комплексами: Порозовским, Свислочским, Берестовицким, Каменским. Основная территория возвышенности ограничена изогипсой 180м. Максимальные высоты с отметками 200м и более образуют повышения, разграниченные глубокими речными долинами. Поднятия представлены угловыми и краевыми массивами (г.п. Порозово) с максимальной высотой 256м, в междуречьи Росси и Зельвянки (229м), в виде многочисленных небольших образований – Красносельское, Волковысское (216м) и др. Исследуемая территория приурочена к междуречным пространствам. На междуречных пространствах преобладает мелкохолмистый рельеф с относительными высотами 8-10м. Здесь широко представлены камовые комплексы и отдельные камы высотой 20-30м.

С.	20.048-03 – ПЗ						
62		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Понижения в рельефе, кроме речных долин, представлены термокарстовыми западинами, ложбинами талых ледниковых вод длиной до 10км, балками и оврагами длиной 1,5-2км, глубиной до 20м. На участках близкого расположения меловых пород встречаются котловины суффозионно-карстового происхождения. Рельеф площадки проектирования полого-волнистый с абсолютными отметками поверхности земли от 195,1м до 196,6м.

В тектоническом отношении район проектирования лежит на стыке Белорусской антеклизы и Подляско-Брестской впадины. На северо-востоке территории Волковысского района фундамент залегает на глубине 70м, на западе и на юге – опущен до глубины 200-300м. Доантропогеновые породы представлены палеоген-неогеновыми и меловыми осадками, выступающими в долинах рек. Поверхность их изрезана ложбинами ледникового выпахивания и размыва, нередко совпадающими с современными долинами рек, а глубина тальвегов достигает 20м и ниже. Поднятое положение коренных пород совпадает с наиболее высокими отметками современного рельефа. Мощность антропогеновых отложений на севере достигает 200м. Средние значения около 70-100м. Преобладают моренные валунные суглинки и супеси, часто песчано-гравийный материал днепровского и сожского возраста. В составе антропогеновых пород характерны многочисленные гляциодислокации и отторженцы.

В соответствии с инженерно-геологическим районированием, участок проектирования располагается в границах сожской стадии припятского оледенения Белорусской гряды Центрально-белорусского инженерно-геологического региона. В геологическом строении до глубины 25,0м принимают участие:

- отложения (thIV) голоценового горизонта, представленные песками различной фракции мощностью 0,4-0,6м;
- моренные отложения (gIIсž) сожского горизонта, представленные песками гравелистыми, пылеватыми, мелкими, средними, гравийными грунтами, супесями мощностью 0,5-15,0м.

Неблагоприятные геологические процессы в пределах исследуемой территории не установлены.

Согласно гидрогеологическому районированию, Волковысский район относится к оксфордским и сеноманским отложениям четвертичного водоносного горизонта Подляско-Брестского артезианского бассейна. Качественный состав подземных вод в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности исследовался в рамках мониторинга на действующем полигоне ТБО «Озериско» КУП «Волковысское коммунальное хозяйство». Измерения в области охраны окружающей среды проводились Гродненской областной лабораторией аналитического контроля и химико-бактериологической лабораторией КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» (см. приложения В) и приведен в таблице 4.5.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		63

Таблица 4.5

№ п/п	Показатель	Фактическое значение показателя качества, мг/дм ³				Значение показателя качества по ТНПА, мг/дм ³
		Скважина №2 (2019г.)	Скважина №2 (2020г.)	Скважина №4 (2019г.)	Скважина №4 (2020г.)	
15	Минерализация (по сухому остатку)	490	507	602	551	1000,0
16	Водородный показатель, рН	7,9	7,4	7,9	6,8	6,0-9,0
17	Аммоний-ион	<0,078	<0,078	0,218	0,225	2,0
18	Нитрат-ион	6,05	8,1	16,0	17,0	45,0
19	Хлорид-ион	34,1	43,0	49,7	52,5	350,0
20	Сульфат-ион	28,8	74,0	92,0	55,0	500,0
21	Фосфат-ион	0,060	0,048	0,033	0,119	3,5
22	Железо общее	<0,1	<0,1	0,37	0,38	0,3
23	Кадмий	<0,0005	<0,0005	0,0009	<0,0005	0,001
24	Марганец	0,033	0,036	0,051	0,064	0,1
25	Медь	<0,020	<0,020	0,024	0,043	1,0
26	Никель	<0,005	-	<0,005	-	0,1
27	Цинк	0,042	0,28	0,511	4,3	5,0
28	Хром	<0,002	<0,002	0,0086	<0,002	0,05
29	Свинец	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
30	Ртуть	<0,0002	-	<0,0002	-	0,0005
31	Нефтепродукты	0,022	0,0071	0,052	0,0119	0,1
32	СПАВ (анионоактивные)	<0,025	-	<0,025	-	0,5
33	Мышьяк	<0,010	-	<0,010	-	0,05

По рассмотренным показателям стабильное превышение нормативных значений в подземных водах наблюдательной скважины №4 установлено по железу общему.

4.1.5 Земельные ресурсы и почвенный покров

Волковысский район граничит с Берестовицким, Свислочским, Мостовским, Зельвенским районами Гродненской области и Пружанским районом Брестской области. Площадь района составляет 1192км².

Ориентировочная площадь участка, планируемого для размещения объекта, составляет 13,50га, из них: 13,30га – на землях лесного фонда в категории «эксплуатационные леса», 0,20га – на землях сельскохозяйственного назначения в категории «другие виды земель», принадлежащих ГЛХУ «Волковысский лесхоз» и ОАО «Хатьковцы», соответственно.

В пределах земельного участка, испрашиваемого для строительства проектируемого объекта, месторождения полезных ископаемых не выявлены (см. приложение Г).

С.	20.048–03 – ПЗ						
64		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

В соответствии с почвенно-географическим районированием, территория планируемого строительства принадлежит к Гродненско-Волковысско-Лидскому подрайону дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв Западного округа Центральной (Белорусской) провинции. Почвообразующими породами выступают озерно-ледниковые глины и суглинки. В районе размещения рассматриваемого объекта преобладают дерново-подзолистые почвы на песках.

Естественный почвенный покров Волковысского района преобразован в средней степени. Здесь получило распространение осушение заболоченных территорий. Наряду с природными факторами, сельскохозяйственное освоение земель усиливает процессы эрозии почвы, характерные для данного региона (доля эродированных земель составляет до 20% от вовлеченных в сельскохозяйственный оборот). Мощность плодородного слоя почвы составляет 0,10-0,30м. Почвы в исследуемом районе бедны гумусом: содержание гумуса, как правило, составляет 1-2% и редко превышает 3%. Почвы относятся к кислым или даже сильнокислым. В гумусовом горизонте кислотность не поднимается выше 4,0 рН, а чаще находится в пределах 2,7-3,15 рН. С глубиной кислотность постепенно уменьшается. Данные исследований за период 1978-2000гг. показывают, что на автоморфных песках рН изменилось с 4,0 до 2,7-2,9. В основном, это объясняется воздействием промышленных выбросов. Почвы в верхних генетических горизонтах имеют низкую или недостаточную обеспеченность калием и фосфором.

С целью определения существующего уровня загрязнения почвенного покрова, характеризующего естественный фон и антропогенную нагрузку на территорию региона, в научно-методическом испытательном отделе РУП «Научно-практический центр гигиены» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0341) (см. приложение Ф – образцы №1, №2 и №3) были проведены анализы проб грунта из лесного массива в районе существующего полигона ТКО. В отобранных пробах определялось содержание тяжелых металлов (железа, меди, цинка, свинца, никеля, ртути, хрома, марганца) и нефтепродуктов.

Результаты испытаний приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6

№ п/п	Показатель	Фактическое значение показателя качества, мг/кг			Значение показателя качества по ТНПА, мг/кг
		Образец 1	Образец 2	Образец 3	
1.	Медь	<4,17	<4,17	<4,17	21,9-109
2.	Цинк	17,88	20,04	15,16	55,8-279
3.	Свинец	5,49	5,61	4,0	27,5-138
4.	Никель	3,37	3,74	3,32	16,7-83,3
5.	Ртуть	<0,015	<0,015	<0,015	2,1
6.	Хром	<8,33	<8,33	<8,33	35,3-176
7.	Марганец	125,41	293,07	117,86	943-4710
8.	Нефтепродукты	36	44	38	65,7-329

Согласно результатам испытаний (см. таблицу 4.6) в пробах грунтов исследуемого участка земель, прилегающих к действующему полигону, превышение нормативных значений концентраций рассматриваемых элементов не обнаружено. Фактическое содержание нефтепродуктов составляет не более 0,44 ПДК, цинка – 0,36 ПДК, свинца – 0,18 ПДК, никеля – 0,019 ПДК, марганца – 0,29 ПДК. Фактическое содержание меди, ртути и хрома находится ниже границы диапазона измерений, что свидетельствует о незначительном антропогенном воздействии.

Отраслевой лабораторией радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0467) проведено радиационное обследование в районе проектирования. Максимальная мощность дозы гамма-излучения на обследованном участке (см. протокол измерений от 15.10.2020 №112/2020 – приложение Д) составляет 0,11мкЗв/ч, что не превышает норматива, установленного требованиями Санитарных норм и правил, утвержденных Постановлением Минздрава от 28.12.2012 №213 (ред. от 01.03.2014).

4.1.6 Растительность и животный мир

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Волковысского района относится к Волковыско-Новогрудскому району Неманско-Предполесского округа подзоны Грабово-дубово-темнохвойных лесов. По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2020» лесистость Волковысского района составляет 22,6%, что ниже среднего показателя по Гродненской области (35,7%) и республики в целом (39,9%).

Объект планируемой хозяйственной деятельности расположен на землях Каревичского лесничества ГЛХУ «Волковысский лесхоз». Общая площадь лесхоза – 63116га, в том числе покрытая лесом – 57592га. По породному составу леса отличаются преобладанием хвойных деревьев, среди которых первое место занимает малотребовательная к почвенно-климатическим условиям сосна. На связных почвообразующих породах в условиях более выравненного рельефа развиваются сосново-еловые и смешанные леса. На суглинистых грунтах примешиваются широколиственные породы – дуб, липа и др. По долинам рек распространены леса из березы, осины и ольхи. Кустарниковый ярус состоит из можжевельника, орешника, рябины, крушины, малины, брусники, черники, вереска.

С.	20.048–03 – ПЗ						
66		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Суходольные луга расположены на повышенных водоразделах рек и по растительному составу разнотравны и малоурожайны. Наибольшую хозяйственную ценность представляют заливные луга, располагающиеся в поймах рек на почвах, обогащенных наносным илом. Здесь преобладают злаковые лисохвост и мятлик с примесью осок и других двудольных цветковых растений. Встречаются верховые болота с травяным покровом, в основном, из осоки и злаков с примесью разнотравья (вахта, сабельник и др.).

В состав флоры Волковысского района входят популяции 10 видов растений, включенных в Красную Книгу Республики Беларусь: ветреница лесная, арника горная, берула прямая, кадило сарматское, клевер красноватый, лилия кудреватая, многоножка обыкновенная, одноцветка одноцветковая, фистулина печеночная, чина гладкая, кострец Бенекена.

Территория размещения планируемого объекта, практически, полностью занята лесной растительностью. Преобладает смешанный елово-лиственный лес. В древостое встречаются вкрапления средневозрастных деревьев дуба черешчатого. Но вместе с тем есть участки, занятые осиной, березой и сосной. У самых границ с действующим полигоном имеется участок грабового леса. В древостое преобладают средневозрастные деревья, хотя можно встретить и одиночные старовозрастные. Большая часть территории покрыта густым подростом и подлеском, среди которого лещина обыкновенная, бузина и др. На исследованном участке имеются лесные дороги, просеки, а также небольшие площади, занятые усохшими деревьями ели обыкновенной (рис. 4.4).



Рис. 4.4 Растительность на территории проектируемого объекта

По зоогеографическому районированию Волковысский район расположен в Западном зоогеографическом районе. Животный мир района представлен зональными видами лесных и луговых экосистем. Основными представителями лесов являются: лоси, кабаны, благородные олени, косули, лисы. Также встречаются зайцы-русаки, ежи, ласки и куницы. Обычными видами птиц на полях и лугах являются: жаворонок,

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		67

коростель, пустельга, обыкновенный канюк или сарыч, перепел. Весьма типична также серая куропатка, которая держится вблизи опушек леса и кустарников. Нередко поля посещают голуби, особенно горлица. Летом и осенью на полях кормятся стаи скворцов и воробьев, а также вороны, грачи и галки. Из земноводных обычны травяная и остромордая лягушки, зеленая и серая жабы, чесночница. Изредка встречаются прыткая ящерица, еще реже гадюка и обыкновенный уж.

Всего в составе фауны позвоночных животных в Волковысском районе установлено обитание 26 видов млекопитающих, 6 видов амфибий, 3 видов рептилий, 92 видов птиц. На территории района обитает 1 вид млекопитающего, занесенного в Красную книгу Республики Беларусь – барсук, который регулярно отмечается в пределах территории заказника «Замковый лес».

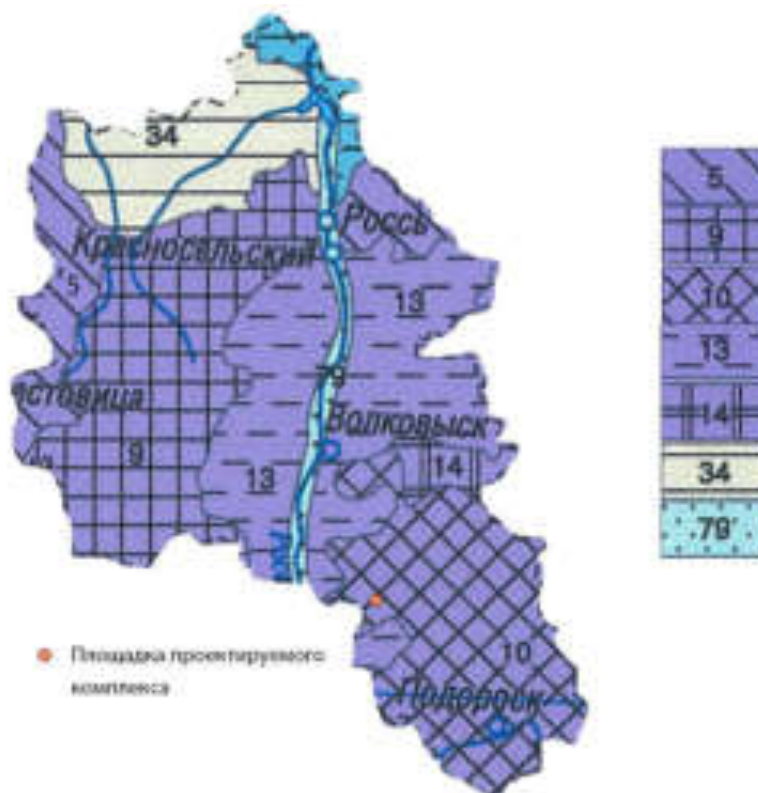
Характер сложившихся на территории планируемого строительства биотопов обусловил обитание на данной территории видов, экологически связанных с древесными насаждениями, при этом часть из отмеченных здесь видов являются пластичными в выборе мест для обитания и встречаются в том числе на сильно нарушенных территориях. В ходе проведенных исследований на изученной территории отмечено пребывание 29 видов позвоночных животных: 2 вида амфибий (15,3% всей батрахофауны Беларуси), 18 видов птиц (5,3% всей орнитофауны Беларуси) и 9 видов млекопитающих (10,8% всей териофауны Беларуси). Видовое разнообразие беспозвоночных на данной территории характеризуется в целом высокими показателями, достигая максимальных значений на участках, занятых грабовыми и осиново-березовыми насаждениями, поскольку здесь почвы остаются хорошо увлажненными на протяжении значительной части года. Среди почвенных беспозвоночных отмечены представители различных 15 групп, но доминирующее положение занимают черви, моллюски и паукообразные. Насекомые также широко представлены по биотопам, при этом доминирующее положение занимают жуки, а также чешуекрылые. Следует отметить, что в комплексах почвенных насекомых зарегистрированы лишь обычные, широко распространенные рода и виды, многие из которых являются вредителями, поражающими как корневую систему, так и стволы деревьев. Средний расчетный показатель биомассы почвенных беспозвоночных животных на данной территории составляет 18кг/га, при этом на долю насекомых-опылителей в виду специфики биотопической структуры приходится 0,3кг/га. На исследованной территории отсутствуют водоемы, благоприятные и ценные для обитания или размножения амфибий. Поэтому видовое разнообразие амфибий здесь является минимальным и представлено самыми обычными и широко распространенными видами: лягушкой травяной и жабой серой, обилие которых является минимальным. Обследование района проектирования показало, что здесь не проходят миграционные пути к местам размножения, важные для позвоночных этой группы.

В районе планируемой хозяйственной деятельности не встречаются представители растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь (см. приложение Е).

С.	20.048-03 – ПЗ						
68		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

4.1.7 Природные комплексы и природные объекты

Согласно районированию природных ландшафтов, площадка планируемой хозяйственной деятельности относится к Волковысскому ландшафтному району мелкохолмисто-грядовых и увалистых холмисто-моренно-эрозионных ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых почвах. На рис. 4.5 представлено территориальное распределение ландшафтов Волковысского района.



Возвышенные ландшафты. Холмисто-моренно-эрозионные ландшафты на дерново-подзолистых, местами эродированных почвах, значительно распаханые:

5–мелкохолмистые с широколиственно-еловыми, сосновыми, еловыми лесами; 9 – среднехолмисто-увалистые с сосновыми, широколиственно-сосново-еловыми лесами; 10 – среднехолмисто-грядовые с широколиственно-сосново-еловыми, еловыми лесами; 13 – крупнохолмисто-грядовые с еловыми, широколиственно-еловыми, сосновыми лесами; 14 – платообразные с сосновыми, широколиственно-сосново-еловыми лесами, внепойменными лугами.

Средневысотные ландшафты. Вторичноморенные ландшафты на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, значительно распаханые: 34 – волнисто-увалистые с сосновыми, широколиственно-сосново-еловыми лесами, внепойменными лугами.

Низменные ландшафты. Речные долины на дерново-подзолистых, дерновых заболоченных почвах, частично распаханые: 79 – долины с плоской поймой, локальными террасами, сосновыми, широколиственно-черноольховыми лесами и пойменными лугами.

Рис. 4.5. Фрагмент ландшафтной карты Республики Беларусь (Волковысский район)

В настоящее время естественные ландшафты участка проектирования испытывают антропогенное воздействие функционирующего полигона ТБО «Озериско, о чем свидетельствует наличие техногенных грунтов, замусоренность территории. Ландшафты данной местности характеризуются слабой миграцией с преобладанием аккумуляции химических элементов. Для данной территории характерен кислый тип химизма, средняя сорбция и емкость аккумуляции элементов, что свидетельствует о потенциальной неустойчивости к загрязнениям ландшафтов.

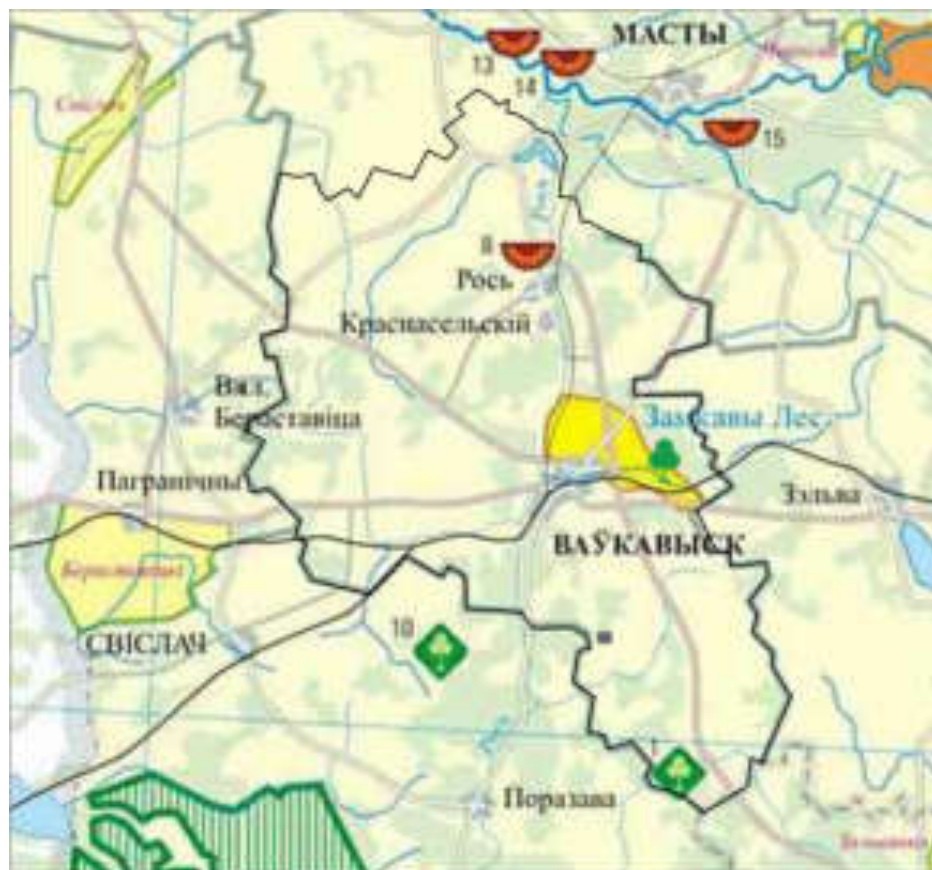
Общая площадь особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) района составляет около 3,27 тыс.га или 2,7% от площади района. Этот показатель выше областного показателя (площадь ООПТ Гродненской области составляет 1,2%) и ниже республиканского (площадь ООПТ республики составляет 9,0%). ООПТ района включают:

- биологический заказник республиканского значения «Замковый лес»;
- памятники природы республиканского значения: геологическое обнажение «Россь», ботанический Парк «Краски»;
- памятник природы местного значения старинное дерево «Царь-дуб».

На территории Волковысского района элементы национальной экологической сети Республики Беларусь представлены экологическим ядром национального значения «Замковый лес» и экологическим коридором регионального значения «Россь». В состав экологического ядра входят биологический заказник республиканского значения «Замковый лес», зона отдыха местного значения «Россь». Экологический коридор включает в себя водоохранную зону р.Россь, рекреационно-оздоровительные леса ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Ближайшим объектом ООПТ является биологический заказник республиканского значения «Замковый лес», который расположен в 12,7км к северу от места размещения планируемой деятельности (см. рис. 4.6).Заказник организован в целях сохранения ценного природного комплекса с популяциями редких и исчезающих видов растений (15 видов, занесенных в Красную книгу Беларуси, включая ветреницу лесную) и животных (барсук, рысь, черный аист), обитающих в лесном массиве, включающем участки высоковозрастных дубрав, сосняков и ельников, редких по флористическому составу, эстетическим, средообразующим и почвозащитным свойствам.

С.	20.048–03 – ПЗ						
70		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата








-  – біялагічны заказнік рэспубліканскага значэння "Замкавы лес"
-  – ботанічны помнік прыроды рэспубліканскага значэння Парк "Краскі"
-  – геалагічны помнік прыроды рэспубліканскага значэння абнажэнне "Рось"
-  – ботанічны помнік прыроды мясцовага значэння "Цара-дуб"
-  – плошча праектуемага комплексу

Рис. 4.6 Схема ООПТ Волковысского района

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

4.2 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям

Критериями оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами;
- вынос загрязняющих веществ (ветровой режим);
- разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (% относительной лесистости).

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к зоне умеренно-континентальной, в связи с чем состояние территории оценивается, как благоприятное. Ввиду того, что район находится на территории с умеренным увлажнением, способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается, как благоприятная.

По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2020» лесистость Волковысского района составляет 22,6%, что ниже среднего показателя по Гродненской области (35,7%) и республики в целом (39,9%). В связи этим по биологической продуктивности, адсорбирующей и фитонцидной способности леса, территория в отношении атмосферного воздуха оценивается, как ограниченно благоприятная.

Таким образом, устойчивость ландшафта к техногенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом регионе достаточна.

Фоновые концентрации вредных веществ в рассматриваемом районе незначительны.

Комплексная оценка территории по состоянию воздушного бассейна позволяет считать исследуемый район достаточно благоприятным для намечаемой деятельности.

Почвы в исследуемом районе имеют средний потенциал самоочищения от органического и неорганического загрязнения. Растительность, достаточно устойчивая к постоянным выбросам вредных веществ, обладает невысоким восстановительным уровнем и низкой устойчивостью по отношению к возможным залповым выбросам вредных веществ. Животный мир района размещения проектируемого объекта представлен, в основном, хорошо приспособленными к антропогенному воздействию синантропными видами.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
72		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Анализ данных состояния окружающей среды и природных условий района размещения объекта позволяет сделать следующие выводы:

- исследуемая территория по климатическим и биологическим факторам обладает достаточной степенью устойчивости к воздействию промышленных объектов;
- в процессе проектирования объектов, расположенных на данной территории, необходимо предусматривать мероприятия по исключению залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и ограничению попадания вредных веществ в почву в значительных количествах.

4.3 Социально-экономические условия

4.3.1 Экономические условия

Волковысский район площадью 1193км² расположен на юго-западе Гродненской области, граничит с Берестовицким, Свислочским, Мостовским, Зельвенским районами Гродненской области и Пружанским районом Брестской области. В районе выделяются административные единицы: город Волковыск, 2 городских поселка – Красносельский и Россь, 13 агрогородков и 174 деревни. Всего в районе насчитывается 190 населенных пунктов.

Численность населения района по состоянию на 01.01.2020г. составляет 68,0 тыс.чел (53,8 – городское, 14,2 – сельское).

Основная роль в формировании экономики Волковысского района принадлежит агропромышленному комплексу. Сельскохозяйственное производство специализируется в мясомолочном направлении, с развитым свеклосеянием. Представлено 10 организациями различной формы собственности. Основными производителями сельскохозяйственной мясомолочной продукции являются РСКУП «Волковысское», КСУП «Заря и К». В районе осуществляется межхозяйственная специализация. Производством зерна занимаются все хозяйства, возделыванием сахарной свеклы – 5 сельскохозяйственных организаций. Выращиванием овощей занимается РСКУП «Волковысское». На выращивании картофеля специализируется КСУП «Племзавод Россь».

Общая площадь сельскохозяйственных земель по состоянию на 1 января 2020г. составляет 72,261 тыс.га или 60,6% от общей площади района, в том числе: 60,450 тыс.га пашни, 11,312 тыс.га луговых угодий.

Промышленное производство представлено предприятиями машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, переработки сельхозпродукции. В районе работают 407 организаций различной формы собственности. Крупнейшими промышленными предприятиями района являются ОАО «Красносельскстройматериалы», Волковысский ОАО «Беллакт», ОАО «Волковысский мясокомбинат».

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		73

Волковыск является одним из крупнейших в стране железнодорожных узлов, в состав которого входят локомотивное и вагонное депо, станция «Волковыск», дистанция пути.

4.3.2 Социально-демографические условия

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения Волковысского района по состоянию на 01.01.2020г. составляет 68,0тыс.чел. (среднегодовая численность населения за 2019 год составила 68,738 тыс.чел.)

Основные демографические показатели по среднегодовой численности населения Волковысского района за 2019г. приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7

Показатель	2019г.	
	Количество человек	на 1000 человек
Общая рождаемость	638	9,3
Общая смертность	1014	14,5
Младенческая смертность	2	3,1*
Естественный прирост	-376	-5,2
Численность населения	68738	

* младенческая смертность на 1000 родившихся.

Как видно из приведенных данных, показатель общей рождаемости в соответствии с классификацией ВОЗ оценивается как низкий (<15‰), а показатель общей смертности – как средний (9-15‰).

В таблице 4.8 приведен количественный состав возрастных групп населения по среднегодовой численности населения района и удельный вес каждой из групп. Отсюда следует, что численность населения старше трудоспособного возраста преобладает над количеством детей и подростков и является причиной отрицательного естественного прироста населения в районе.

Таблица 4.8

Возрастные группы населения	Количество, чел.	Удельный вес, %
Всего населения, в том числе:	68738	100
- дети и подростки (0-15 лет)	12590	18,3
- взрослые, в том числе:	56148	81,7
- трудоспособного возраста	38422	55,9
- старше трудоспособного возраста	17726	25,8

4.3.3 Состояние здоровья населения

По информации УЗ «Волковская центральная районная больница» (см. приложение Ж), заболеваемость населения Волковского района за 2019г. представлена в таблице 4.9.

Таблица 4.9

Классы болезней	Подростки (15-17 лет)		Взрослые (18 лет и старше)	
	всего, чел.	в т.ч., с впервые установленным диагнозом	всего, чел.	в т.ч., с впервые установленным диагнозом
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	13	13	1461	98
Новообразования	10	2	3449	425
Болезни крови, кроветворных органов	13	3	439	157
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	130	24	4215	410
Психические расстройства и расстройства поведения	122	13	4089	283
Болезни нервной системы	34	1	310	50
Болезни глаза и его придаточного аппарата	97	26	3715	462
Болезни уха и его сосцевидного отростка	9	5	1215	604
Болезни системы кровообращения	50	21	19544	1196
Болезни органов дыхания	3153	3014	8649	6897
Болезни органов пищеварения	125	27	4396	471
Болезни кожи и подкожной клетчатки	2	0	2638	2363
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	52	6	3175	1468
Болезни мочеполовой системы	27	2	3481	577
Врожденные аномалии, деформация и хромосомные нарушения	74	8	190	5
Травмы, отравления и др.	111	111	2214	2214
Всего	4022	3276	63180	17680

Как видно из таблицы, в структуре заболеваемости населения: среди подростков на болезни органов дыхания приходится большая доля от всех заболеваний – 78,4%, на болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 3,2%, на болезни органов пищеварения, психические расстройства и расстройства поведения – 3,1%; среди взрослого населения 30,9% от всех заболеваний приходится на болезни системы кровообращения, 13,7% – на болезни органов дыхания, 7% – на болезни органов пищеварения.

5 Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

5.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферы

Вариант 1

На площадке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиала (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №1, №2, №3, №4;
2. Производственный корпус №1. Участок переработки и сортировки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиала (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №5, №6, №8;
3. Производственный корпус №1. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок приготовления дезинфекционного раствора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиала (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №7;

4. Производственный корпус №3. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (выброс пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин) – источник №25;
5. Производственный корпус №3. Участок производства резино-технических изделий, участок полимер-песчаных изделий (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), пропана 2-он (ацетона), этилацетата (уксусной кислоты этилового эфира), формальдегида (метанала), уксусной кислоты, углеводов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%, пыли полипропилена) – источник №26;
6. Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для вывоза на полигон ТКО (выбросы: аммиака, сероводорода, бутан-1-ола (бутилового спирта), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
7. Котельная. Котлы КВ-Рм-0,8 (2 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никеля оксида (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr³⁺), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), гексахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена)) – источник №9;
8. Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом (выброс пыли древесной) – источник №6002;
9. Котельная. Загрузка щепы на установку механизированной топливоподачи (выброс пыли древесной) – источник №6003;
10. Газовое хозяйство. Мини-ТЭЦ. ГПА (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена)) – источник №10;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		77

11. Газовое хозяйство. Мини-ТЭЦ. Газфакел (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀) – источник №11;
12. АБК. Постирочная (выброс синтетического моющего средства «Лоск») – источник №12;
13. АБК. Гладильная (выброс пыли хлопковой) – источник №13;
14. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксида (окси углерода, угарного газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), формальдегида (метанала), уксусной кислоты) – источник №14;
15. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутривозовского транспорта и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и др.)) – источники №15, №16;
16. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №17;
17. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксида (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), олова и его соединений (в пересчете на олово), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источники №18, №19;
18. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) – источник №20;
19. Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов (выброс масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и др.)) – источник №21;
20. Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6004;
21. Участок сортировки и дробления КГО (Сид КГО). Изготовление щепы (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыли древесной) – источник №6005;
22. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6006;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
78		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

23. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6007;
24. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6008;
25. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (выбросы: аммиака, сероводорода) – источники №6010, №6011;
26. Участок биологической сушки. Загрузка сырья в боксы (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6013;
27. Участок биологической сушки. Сепарация стабилизированных зеленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6014;
28. Участок биологической сушки. Загрузка в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
29. Корпус очистки воздуха (выбросы: аммиака, метана) – источник №6016;
30. Автотранспорт. Вывоз пре-RDF на санкционированные места хранения (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6020;
31. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6022;
32. Автотранспорт. Доставка экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6023;
33. Автотранспорт. Доставка строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6024;

										20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата						79

34. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6025;
35. Автотранспорт. Доставка автошин, вывоз резинотехнических изделий и вторичных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6026;
36. Автотранспорт. Транспортировка остатков сортировки и твердых примесей (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6027;
37. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированных фракций (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6028;
38. Автотранспорт. Транспортировка балласта и дигестата на полигон (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6029;
39. Стоянка для техники (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6017;
40. Автопогрузчик. Загрузка пре-RDF сырья на линию (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6021;
41. Автопогрузчик. Работа на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6030;
42. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6031;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
80		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

43. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке сортировки и дробления КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6032;
44. Автопогрузчик. Подача BMP, пре-RDF на прессование, вывоз тюкованного вторсырья и пре-RDF на склад (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6033;
45. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на складах BMP и пре-RDF, загрузка в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6034;
46. Автотранспорт. Уборка территории, вывоз щепы с участка дробления, загрузка в топливоподачу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6035;
47. ДНС №1 (выброс углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №22;
48. Аккумулирующая емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6018;
49. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источник №23;
50. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источник №24;
51. Резервуар усреднитель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источники №27, №28;
52. Парковка (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6009.

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым частицам;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		81

2. Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
3. Котельная (дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-0,8): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;
4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок точильно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающие устройства 370.П16-04 и ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-винторезный, электросабельная пила (ручная), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок настольно-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): встроенное газоочистное устройство с эффектом очистки 96% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо));
8. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для паяльных работ): газоочистное устройство LF-400 с эффектом очистки 98% по свинцу и его неорганическим соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово);
9. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (боксы биологической сушки/ аэробной стабилизации): биофильтр с эффектом очистки 94,0% по аммиаку и 98,5% – по сероводороду;
10. Корпус очистки воздуха (производственный корпус №2, цех обезвоживания): две ступени очистки в составе скруббера и биофильтра (по аммиаку и метану);
11. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий – пылеулавливающая система по пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин в составе: циклонов (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%);
12. Участок производства резино-технических изделий (смесители): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%;
13. Участок полимерпесчаных изделий: пылеулавливающее устройство ПУ-1500 по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% и по пыли полипропилена со степенью очистки 92%.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
82		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

На временной площадке мобильного участка экскавации полигонов ТКО (МУЭП ТКО) предполагается наличие следующих источников загрязнения атмосферы:

1. Автопогрузчик. Загрузка просеянных фракций экскавируемых ТКО в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6036;
2. Экскаватор. Загрузка экскавируемых ТКО в просеиватель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6037;
3. Бульдозер. Земляные работы на экскавируемых полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6038;
4. Просеивание экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6039;
5. Автопогрузчик. Загрузка просеянных отходов в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6040.

Вариант 2

На площадке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиаль (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		83

2. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок приготовления дезинфекционного раствора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиаль (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №7;
3. Производственный корпус №3. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (выброс пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин) – источник №25;
4. Производственный корпус №3. Участок производства резино-технических изделий, участок полимер-песчаных изделий (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), пропана 2-он (ацетона), этилацетата (уксусной кислоты этилового эфира), формальдегида (метаналь), уксусной кислоты, углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%, пыли полипропилена) – источник №26;
5. Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для вывоза на полигон ТКО (выбросы: аммиака, сероводорода, бутан-1-ола (бутилового спирта), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
6. Котельная. Котлы КВ-Рм-1,0 (2 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никеля оксида (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr³⁺), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), гексахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена)) – источник №9;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
84		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

7. Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом (выброс пыли древесной) – источник №6002;
8. Котельная. Загрузка щепы на установку механизированной топливоподачи (выброс пыли древесной) – источник №6003;
9. Газовое хозяйство. Мини-ТЭЦ. ГПА (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена)) – источник №10;
10. Газовое хозяйство. Мини-ТЭЦ. Газфакел (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀) – источник №11;
11. АБК. Постирочная (выброс синтетического моющего средства «Лоск») – источник №12;
12. АБК. Гладильная (выброс пыли хлопковой) – источник №13;
13. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксида (окси углерода, угарного газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), формальдегида (метанала), уксусной кислоты) – источник №14;
14. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутривозовского транспорта и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и др.)) – источники №15, №16;
15. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №17;
16. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксида (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), олова и его соединений (в пересчете на олово), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источники №18, №19;
17. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) – источник №20;
18. Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов (выброс масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и др.)) – источник №21;
19. Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6004;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		85

20. Участок сортировки и дробления КГО (Сид КГО). Изготовление щепы (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыли древесной) – источник №6005;
21. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6006;
22. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6007;
23. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6008;
24. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (выбросы: аммиака, сероводорода) – источники №6010, №6011;
25. Участок биологической сушки. Загрузка сырья в боксы (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6013;
26. Участок биологической сушки. Сепарация стабилизированных зеленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6014;
27. Участок биологической сушки. Загрузка в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
28. Корпус очистки воздуха (выбросы: аммиака, метана) – источник №6016;
29. Автотранспорт. Вывоз пре-RDF на санкционированные места хранения (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6020;
30. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6022;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
86		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

31. Автотранспорт. Доставка экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6023;
32. Автотранспорт. Доставка строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6024;
33. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6025;
34. Автотранспорт. Доставка автошин, вывоз резинотехнических изделий и вторичных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6026;
35. Автотранспорт. Транспортировка остатков сортировки и твердых примесей (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6027;
36. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированных фракций (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6028;
37. Автотранспорт. Транспортировка балласта и дигестата на полигон (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6029;
38. Стоянка для техники (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6017;
39. Автопогрузчик. Работа на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6030;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		87

40. Автопогрузчик. Загрузка пре-RDF сырья на линию (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6021;
41. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6031;
42. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке сортировки и дробления КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6032;
43. Автопогрузчик. Подача BMP, пре-RDF на прессование, вывоз тюкованного вторсырья и пре-RDF на склад (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6033;
44. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на складах BMP и пре-RDF, загрузка в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6034;
45. Автотранспорт. Уборка территории, вывоз щепы с участка дробления, загрузка в топливоподачу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6035;
46. ДНС №1 (выброс углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №22;
47. Аккумулирующая емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6018;
48. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источник №23;
49. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источник №24;
50. Резервуар усреднитель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источники №27, №28;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
88		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

51. Парковка (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6009.

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым частицам;
2. Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
3. Котельная (дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-1,0): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;
4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок точильно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающие устройства 370.П16-04 и ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-винторезный, электросабельная пила (ручная), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок настольно-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): встроенное газоочистное устройство с эффектом очистки 96% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо));
8. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для паяльных работ): газоочистное устройство LF-400 с эффектом очистки 98% по свинцу и его неорганическим соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово);
9. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (боксы биологической сушки/ аэробной стабилизации): биофильтр с эффектом очистки 94,0% по аммиаку и 98,5% – по сероводороду;
10. Корпус очистки воздуха (производственный корпус №2, цех обезвоживания): две ступени очистки в составе скруббера и биофильтра (по аммиаку и метану);

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		89

11. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий – пылеулавливающая система по пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин в составе: циклонов (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%);
12. Участок производства резино-технических изделий (смесители): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%;
13. Участок полимерпесчаных изделий: пылеулавливающее устройство ПУ-1500 по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% и по пыли полипропилена со степенью очистки 92%.

На временной площадке мобильного участка экскавации полигонов ТКО (МУЭП ТКО) предполагается наличие следующих источников загрязнения атмосферы:

1. Автопогрузчик. Загрузка просеянных фракций экскавируемых ТКО в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6036;
2. Экскаватор. Загрузка экскавируемых ТКО в просеиватель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6037;
3. Бульдозер. Земляные работы на экскавируемых полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6038;
4. Просеивание экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6039;
5. Автопогрузчик. Загрузка просеянных отходов в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6040.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
90		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Вариант 3

На площадке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиоля (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8;
2. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок приготовления дезинфекционного раствора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентандиоля (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), углеводов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №7;
3. Производственный корпус №3. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (выброс пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин) – источник №25;
4. Производственный корпус №3. Участок производства резино-технических изделий, участок полимер-песчаных изделий (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), пропана 2-он (ацетона), этилацетата (уксусной кислоты этилового эфира), формальдегида (метаналь), уксусной кислоты, углеводов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%, пыли полипропилена) – источник №26;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		91

5. Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для вывоза на полигон ТКО (выбросы: аммиака, сероводорода, бутан-1-ола (бутилового спирта), бутановой кислоты (масляной кислоты), метантиола (метилмеркаптана), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
6. Котельная. Котлы КВ-Рм-0,8 (2 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr³⁺), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), гексахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена)) – источник №9;
7. Котельная. Котлы КВ-0,12Т (1 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окси углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr³⁺), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), гексахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена)) – источник №10;
8. Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом (выброс пыли древесной) – источник №6002;
9. Котельная. Загрузка щепы на установку механизированной топливоподачи (выброс пыли древесной) – источник №6003;
10. АБК. Постирочная (выброс синтетического моющего средства «Лоск») – источник №12;
11. АБК. Гладильная (выброс пыли хлопковой) – источник №13;
12. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксида (окси углерода, угарного газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), формальдегида (метанала), уксусной кислоты) – источник №14;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
92		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

13. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и др.)) – источники №15, №16;
14. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №17;
15. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксида (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), олова и его соединений (в пересчете на олово), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источники №18, №19;
16. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) – источник №20;
17. Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов (выброс масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрического и др.)) – источник №21;
18. Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6004;
19. Участок сортировки и дробления КГО (Сид КГО). Изготовление щепы (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыли древесной) – источник №6005;
20. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6006;
21. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6007;
22. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6008;
23. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (выбросы: аммиака, сероводорода) – источники №6010, №6011, №6012;
24. Участок биологической сушки. Загрузка сырья в боксы (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6013;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		93

25. Участок биологической сушки. Сепарация стабилизированных зеленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6014;
26. Участок биологической сушки. Загрузка в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
27. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированной фракции менее 70 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6016;
28. Автотранспорт. Вывоз пре-RDF на санкционированные места хранения (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6020;
29. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6022;
30. Автотранспорт. Доставка экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6023;
31. Автотранспорт. Доставка строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6024;
32. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6025;
33. Автотранспорт. Доставка автошин, вывоз резинотехнических изделий и вторичных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6026;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
94		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

34. Автотранспорт. Транспортировка остатков сортировки и твердых примесей (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6027;
35. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированной фракции 70-300 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6028;
36. Автотранспорт. Транспортировка балласта на полигон (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6029;
37. Стоянка для техники (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6017;
38. Автопогрузчик. Работа на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6030;
39. Автопогрузчик. Загрузка пре-RDF сырья на линию (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6021;
40. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6031;
41. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке сортировки и дробления КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6032;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		95

42. Автопогрузчик. Подача ВМР, пре-RDF на прессование, вывоз тьюкованного вторсырья и пре-RDF на склад (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6033;
43. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР и пре-RDF, загрузка в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6034;
44. Автотранспорт. Уборка территории, вывоз щепы с участка дробления, загрузка в топливоподачу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6035;
45. ДНС №1 (выброс углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №22;
46. Аккумулирующая емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6018;
47. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источник №23;
48. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источник №24;
49. Резервуар усреднитель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этантиола (этилмеркаптана)) – источники №27, №28;
50. Парковка (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6009.

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым частицам;
2. Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
3. Котельная (дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-0,8 и от котла КВ-0,12Т): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
96		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок точильно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающие устройства 370.П16-04 и ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-винторезный, электросабельная пила (ручная), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок настольно-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): встроеное газоочистное устройство с эффектом очистки 96% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо));
8. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для паяльных работ): газоочистное устройство LF-400 с эффектом очистки 98% по свинцу и его неорганическим соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово);
9. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (боксы биологической сушки/ аэробной стабилизации): биофильтр с эффектом очистки 94,0% по аммиаку и 98,5% – по сероводороду;
10. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий – пылеулавливающая система по пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин в составе: циклонов (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%);
11. Участок производства резино-технических изделий (смесители): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%;
12. Участок полимерпесчаных изделий: пылеулавливающее устройство ПУ-1500 по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% и по пыли полипропилена со степенью очистки 92%.

На временной площадке мобильного участка экскавации полигонов ТКО (МУЭП ТКО) предполагается наличие следующих источников загрязнения атмосферы:

1. Автопогрузчик. Загрузка просеянных фракций экскавируемых ТКО в автотранспорт) (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6036;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		97

2. Экскаватор. Загрузка экскавируемых ТКО в просеиватель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6037;
3. Бульдозер. Земляные работы на экскавируемых полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉) – источник №6038;
4. Просеивание экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C₁₁-C₁₉, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6039;
5. Автопогрузчик. Загрузка просеянных отходов в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6040.

Выбросы загрязняющих веществ проектируемых источников приняты на основании:

- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1, 2);
- «Оценки экологического воздействия от автоматической линии сортировки и прессования в тюки ТБО с использованием прессы МАС 112L». Москва.2000г.;
- «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» (М., 1998г.);
- «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов». Москва. 1989г.;
- ТКП 17.08.01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25МВт» (Изм. 1, 2);
- ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, П);
- «Методики расчета выбросов диоксида углерода в атмосферу от котлов ТЭС и котельных» 0212.16–99;
- ТКП 17.08-06-2007 (02120) «Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс» (Изм. 1);

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
98		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов» (Изм. 1);
- «Методических рекомендаций по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год.

Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (расчеты) приведены в приложениях Л (вариант 1), М (вариант 2) и Н (вариант 3), размещение источников выбросов на производственной площадке – в приложении (см. 20.048-1-0-ООС Охрана окружающей среды. Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000) – варианты 1, 2, 3).

Характеристика параметров проектируемых источников выброса загрязняющих веществ проектируемого предприятия приведена в таблицах 5.1.1, 5.1.2 и 5.1.3.

В связи с тем, что в непосредственной близости к проектируемому комплексу расположен действующий реконструируемый полигон ТКО, при проведении оценки воздействия был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом ранее запроектированных источников полигона ТКО, согласно проекту «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковисского района», выполненному Энергетической инженерно-консалтинговой компанией ОДО «ЭНЭКА» в 2018г. (шифр проекта Э-71/18-ООС, см. приложение К).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		99

Таблица 5.1.1. Характеристики параметров котельной в БРБООБ. Версия: 1

Продукты	Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газообразующей смеси на выходе из котельной выброса			Наширденны на газо-дымо					Газоаналитические установки					Выборочные и выбросы загрязняющих веществ																				
	Концентрация	Расход, т/ч	Концентрация	Расход, т/ч	Концентрация	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость V, м/с	Объем V, м³/ч	температура, °С	Наширденны на газо-дымо					Концентрация	Параметры установки	Концентрация	Высота Н, м	Концентрация			Горючесть, %	Плотность, кг/м³																	
											Температура, °С	Скорость V, м/с	Объем V, м³/ч	температура, °С	Объем V, м³/ч					температура, °С	Концентрация	Концентрация			Концентрация	Концентрация	Концентрация														
г	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	у	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п						
Площадка комплекса																																									
Прямодоступный в корпус №1. Участок площадки ТК0	железнодорожный	железнодорожный	1	2	14,5	0,33	5,57	1,735	20	82,8	287,4	-	-	ПУ	тепловая часть	100	82,0	32,0	0303 Аммиак	0,00710	4,1	0,00567	3744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
																100	82,0	32,0	0301 Азот (N ₂ оксид (без диоксида))	0,00068	2,4	0,00272																			
																100	82,0	32,0	1042 Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,00322	1,9	0,04328																			
																100	82,0	32,0	0305 Сервоуглерод	0,00005	0,03	0,00351																			
																100	82,0	32,0	0330 Серьез оксид (диоксид азотный оксид (N ₂ оксид) оксид, сероводородный)	0,00011	2,1	0,00345																			
																100	82,0	32,0	0326 Углерод черный (сажа)	0,00008	0,06	0,00325																			
																100	82,0	32,0	0307 Углерод оксид (оксид углерода, углеродный газ)	0,002	1,2	0,0035																			
																100	82,0	32,0	0307 Углерод оксид (оксид углерода, углеродный газ)	0,001	2,8	0,0025																			
																100	82,0	32,0	0307 Углерод оксид (оксид углерода, углеродный газ)	0,00098	2,2	0,00284																			
																100	82,0	32,0	2754 Этиленоксид (оксид этилена C ₂ H ₄ O)	0,00018	2,1	0,00347																			
																100	82,0	32,0	1715 Метанол (метилспирит)	0,00032	0,001	0,00303																			
																100	82,0	32,0	1317 Ацетальдегид (ацетальдегид, уксусный альдегид)	0,00021	2,1	0,00257																			
																100	82,0	32,0	1051 Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00017	3,01	0,00305																			
																100	82,0	32,0	1078 Этан-1,2-диол (этиленгликоль, этиленгликоль)	0,0030025	0,0001	0,0030025																			
																100	82,0	32,0	1328 Пентадиол (пентадиол, пентозный спирт)	0,000035	0,002	0,003001																			
																100	82,0	32,0	0933 Ацетилсоединения (ацетон)	0,00037	0,004	0,003002																			
																100	82,0	32,0	1524 Бутадиен-1,3 (каучук, диен)	0,01438	3,3	0,19315																			
																100	82,0	32,0	2932 Тетраэтилсвинец (тетраэтилсвинец, свинецорганическое соединение)	0,1388	79,8	1,83813																			
100	82,0	32,0	2932 Тетраэтилсвинец (тетраэтилсвинец, свинецорганическое соединение)	0,01441	3,3	0,18215																																			
Прямодоступный в корпус №1. Участок площадки ТК0	железнодорожный	железнодорожный	1	3	14,5	0,03	5,57	1,735	20	82,8	287,4	-	-	ПУ	тепловая часть	100	82,0	32,0	0305 Аммиак	0,00710	4,1	0,00567	3744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																100	82,0	32,0	0301 Азот (N ₂ оксид (без диоксида))	0,00068	2,4	0,00272																			
																100	82,0	32,0	1042 Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,00322	1,9	0,04328																			
																100	82,0	32,0	0305 Сервоуглерод	0,00005	0,03	0,00351																			
																100	82,0	32,0	0330 Серьез оксид (диоксид азотный оксид (N ₂ оксид) оксид, сероводородный)	0,00011	2,1	0,00345																			
																100	82,0	32,0	0326 Углерод черный (сажа)	0,00008	0,06	0,00325																			
																100	82,0	32,0	0307 Углерод оксид (оксид углерода, углеродный газ)	0,002	1,2	0,0035																			
																100	82,0	32,0	0307 Углерод оксид (оксид углерода, углеродный газ)	0,001	2,8	0,0025																			
																100	82,0	32,0	0307 Углерод оксид (оксид углерода, углеродный газ)	0,00098	2,2	0,00284																			
																100	82,0	32,0	2754 Этиленоксид (оксид этилена C ₂ H ₄ O)	0,00018	2,1	0,00347																			
																100	82,0	32,0	1715 Метанол (метилспирит)	0,00032	0,001	0,00303																			
																100	82,0	32,0	1317 Ацетальдегид (ацетальдегид, уксусный альдегид)	0,00021	2,1	0,00257																			
																100	82,0	32,0	1051 Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00017	3,01	0,00305																			
																100	82,0	32,0	1078 Этан-1,2-диол (этиленгликоль, этиленгликоль)	0,0030025	0,0001	0,0030025																			
																100	82,0	32,0	1328 Пентадиол (пентадиол, пентозный спирт)	0,000035	0,002	0,003001																			
																100	82,0	32,0	0933 Ацетилсоединения (ацетон)	0,00037	0,004	0,003002																			
																100	82,0	32,0	1524 Бутадиен-1,3 (каучук, диен)	0,01438	3,3	0,19315																			
																100	82,0	32,0	2932 Тетраэтилсвинец (тетраэтилсвинец, свинецорганическое соединение)	0,1388	79,8	1,83813																			
100	82,0	32,0	2932 Тетраэтилсвинец (тетраэтилсвинец, свинецорганическое соединение)	0,01441	3,3	0,18215																																			

Продолжение таблицы 5.1.1

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	27
Производственный корпус №1. Участок прилегающий ТКО	из смешанных	металлолом (Б4)	1	4	14,5	0,03	0,01	1,738	20	81,0	277				П/	медь в черновой	100	92,0	92,0	0303	Алюмин	0,00708	4,1	0,00528	3744	
																	100	90,0	90,0	0301	Азот (IV) оксид (железо диоксид)	0,00098	0,1	0,00276		
																				1042	Вулкан 1 эл (бутилка) в спирте	0,00577	1,9	0,00426		
																				0303	Сера диоксида	0,00140	0,02	0,00082		
																				0300	Сера диоксида (цилиндры сернистый, сера (IV) оксид, сер. желтый окс)	0,00011	0,1	0,00014		
																				0308	Углерод черный (порок)	0,00007	0,04	0,00024		
																				0307	Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00197	1,1	0,00437		
																					Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00089	0,6	0,00216		
																					Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00037	0,2	0,00096		
																				2704	Углерод оксид (железо углеродный газ) алфатическая форма С ₁ С ₂	0,00019	0,1	0,00048		
																				1715	Металлолом (углеродистый)	0,0000018	0,001	0,00002		
																				1317	Ацетальдегид (жидкий альдегид, этиловый)	0,00007	0,1	0,00021		
																				1051	Пропен-2-ол (распределительный спирт)	0,000017	0,01	0,000024		
																				1078	Этан-2-диол (глицерин, этиленгликоль)	0,0000025	0,001	0,0000035		
																				1328	Пентадиан-1 (пентадиол, пентаровый спирт)	0,0000035	0,002	0,000005		
																				0303	Алюмин (металлический порошок)	0,0000007	0,004	0,000002		
																				1534	Бутановая кислота (жидкая кислота)	0,01407	8,2	0,00861		
				Тирозин-кислота (жидкая) (ароматическая аминокислота) (пентадиол)	0,13068	19,9	0,00843																			
			2502	Углерод оксид (железо) (железо углеродный газ) (система пылеулавливания)	0,01441	8,1	0,00861																			
Производственный корпус №1. Участок перекачки и контроля ТКО	металлолом	металлолом (Б4)	1	5	14,5	0,03	0,01	1,607	20	80,1	104,8				П/	медь в черновой	100	92,0	92,0	0303	Алюмин	0,00262	1,6	0,00531	3744	
																	100	90,0	90,0	0301	Азот (IV) оксид (железо диоксид)	0,001285	0,8	0,004018		
																				1042	Вулкан-1 (бутилка) в спирте	0,00115	0,8	0,002119		
																				0303	Сера диоксида	0,000067	0,04	0,00085		
																				0300	Сера диоксида (цилиндры сернистый, сера (IV) оксид, сер. желтый окс)	0,00002	0,1	0,00065		
																				0308	Углерод черный (порок)	0,00014	0,1	0,00037		
																					Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00064	2,3	0,00162		
																				0307	Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00032	1,2	0,00078		
																					Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00015	0,4	0,00142		
																				2704	Углерод оксид (железо углеродный газ) алфатическая форма С ₁ С ₂	0,00007	0,2	0,00071		
																				1715	Металлолом (железо черное)	0,0000024	0,001	0,00003		
																				1317	Ацетальдегид (жидкий альдегид, этиловый)	0,000004	0,04	0,000678		
																				1051	Пропен-2-ол (распределительный спирт)	0,000153	0,1	0,00043		
																				1078	Этан-2-диол (глицерин, этиленгликоль)	0,00000225	0,001	0,0000037		
																				1328	Пентадиан-1 (пентадиол, пентаровый спирт)	0,0000015	0,002	0,000003		
																				0303	Алюмин (металлический порошок)	0,000003	0,04	0,000014		
																				1534	Бутановая кислота (жидкая) (жидкая кислота)	0,00745	4,5	0,00084		
				Тирозин-кислота (жидкая) (ароматическая аминокислота) (пентадиол)	0,02377	12,6	0,00193																			
			2502	Углерод оксид (железо) (железо углеродный газ) (система пылеулавливания)	0,00604	3,6	0,00861																			
Производственный корпус №1. Участок перекачки и контроля ТКО	металлолом	металлолом (Б4)	1	6	14,5	0,03	0,01	1,007	20	73,9	222,5				П/	медь в черновой	100	92,0	92,0	0303	Алюмин	0,00197	1,6	0,00531	3744	
																	100	90,0	90,0	0301	Азот (IV) оксид (железо диоксид)	0,001285	0,8	0,004018		
																				1042	Вулкан 1 эл (бутилка) в спирте	0,00115	0,8	0,002119		
																				0303	Сера диоксида	0,000067	0,04	0,00085		
																				0300	Сера диоксида (цилиндры сернистый, сера (IV) оксид, сер. желтый окс)	0,00002	0,1	0,00065		
																				0308	Углерод черный (порок)	0,00014	0,1	0,00037		
																					Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00064	2,3	0,00162		
																				0307	Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00032	1,2	0,00078		
																					Углерод оксид (железо углеродный газ)	0,00015	0,4	0,00142		
																				2704	Углерод оксид (железо углеродный газ) алфатическая форма С ₁ С ₂	0,00007	0,2	0,00071		
																				1715	Металлолом (углеродистый)	0,0000024	0,001	0,00003		
																				1317	Ацетальдегид (жидкий альдегид, этиловый)	0,000004	0,04	0,000678		
																				1051	Пропен-2-ол (распределительный спирт)	0,000153	0,1	0,00043		
																				1078	Этан-2-диол (глицерин, этиленгликоль)	0,00000225	0,001	0,0000037		
																				1328	Пентадиан-1 (пентадиол, пентаровый спирт)	0,0000015	0,002	0,000003		
																				0303	Алюмин (металлический порошок)	0,000003	0,04	0,000014		
																				1534	Бутановая кислота (жидкая) (жидкая кислота)	0,00743	4,5	0,00084		
				Тирозин-кислота (жидкая) (ароматическая аминокислота) (пентадиол)	0,02077	12,6	0,00193																			
			2502	Углерод оксид (железо) (железо углеродный газ) (система пылеулавливания)	0,00604	3,6	0,00861																			

Продолжение таблицы 5.1.

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	27							
Производственный корпус №1. Участок переработки и сортировки ТК0. Участок приготовления декарбонизирующего раствора	корпус №1	неопасный	1	7	14,5	0,83	5,35	1,667	20	117,8	134,3		П	твердые вещества	100	32,0	32,0	0303	Аммиак	0,00252	1,6	0,0253	3744										
																			0301	Азот (IV) оксид (части диоксида)	0,001285	0,6			0,024016								
																			1347	Водяной пар (включая конденсат)	0,0175	0,9			0,029115								
																			0323	Углекислый газ	0,000054	0,0			0,000288								
																			0320	Углерод диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00017	0,1			0,000906								
																			0328	Углерод диоксид (диоксид)	0,00014	0,1			0,000707								
																			0337	Углерод диоксид (диоксид углерода, углеродный газ)	0,00084	2,3			0,00373								
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный газ)	0,00132	1,2			0,00373								
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0,00075	0,4			0,00412								
																			1317	Ацетилен (этин) (ацетилен, этилен)	0,00037	0,2			0,00071								
																			1051	Пента-2-он (кетон) (масляный альдегид)	0,0000124	0,001			0,000003								
																			1076	Вода (H ₂ O) (пар, водяной пар, пар)	0,00058	0,04			0,002878								
																			1026	Пента-2-он (кетон) (масляный альдегид)	0,000173	0,1			0,000043								
																			1026	Пента-2-он (кетон) (масляный альдегид)	0,0000265	0,002			0,0000088								
																			1026	Пента-2-он (кетон) (масляный альдегид)	0,0000152	0,07			0,00001								
0933	Аммиак (NH ₃) (аммиак)	0,000012	0,04	0,000023																													
1534	Бутиловый спирт (нормальный спирт)	0,00748	4,5	0,10285																													
2902	Твердые вещества (гидрофториды натрия и калия)	0,02077	12,5	0,241503																													
2902	Твердые вещества (гидрофториды натрия и калия)	0,00004	3,6	0,000263																													
Производственный корпус №1. Участок переработки и сортировки ТК0	не опасная	опасный (Pn)	8	74,5	0,63	3,33	1,387	20	66,5	232,0		П	жидкие вещества	100	32,0	32,0	0325	Аммиак	0,002320	1,6	0,02529	3744											
																		0301	Азот (IV) оксид (части диоксида)	0,001205	0,6			0,004016									
																		1042	Водяной пар (включая конденсат)	0,021454	0,9			0,029115									
																		0335	Сернистый газ	0,000035	0,0			0,000035									
																		0330	Сернистый газ (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,05021	0,1			0,00036									
																		0328	Углерод диоксид (диоксид)	0,05015	0,1			0,00037									
																		0337	Углерод диоксид (диоксид углерода, углеродный газ)	0,00333	2,3			0,00482									
																		2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный газ)	0,00017	0,4			0,00141									
																		2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный газ)	0,00005	0,3			0,000271									
																		1715	Метанол (метиловый спирт)	0,000024	2,00			0,000079									
																		1317	Ацетилен (этин) (ацетилен, этилен)	0,0000083	0,04			0,000078									
																		1051	Пента-2-он (кетон) (масляный альдегид)	0,000155	0,1			0,000047									
																		1076	Вода (H ₂ O) (пар, водяной пар, пар)	0,0000226	0,001			0,0000003									
																		1026	Пента-2-он (кетон) (масляный альдегид)	0,0000315	0,02			0,000009									
																		0933	Аммиак (NH ₃) (аммиак)	0,000058	0,01			0,000018									
1534	Бутиловый спирт (нормальный спирт)	0,00747	4,5	0,10085																													
2902	Твердые вещества (гидрофториды натрия и калия)	0,00075	12,4	0,241501																													
2902	Твердые вещества (гидрофториды натрия и калия)	0,00004	3,6	0,000264																													
Автозаправка (доставка ТК0)	двигатель ДУ	неопасный	1	8023	5,00				51,7	261,5	31,9	276,9																					
																												0301	Азот (IV) оксид (части диоксида)	0,006111	-	0,11972	
																												0328	Углерод диоксид (диоксид)	0,003533	-	0,006754	
																												0330	Сернистый газ (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001003	-	0,003911	
0337	Углерод диоксид (диоксид углерода, углеродный газ)	0,022111	-	0,266558																													
2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный газ)	0,003478	-	0,046050																													
Автозаправка (доставка аммиака)	двигатель ДУ	неопасный	1	8023	5,00				72,9	280,5	73,0	257,7																					
																												0301	Азот (IV) оксид (части диоксида)	0,003678	-	0,113310	
																												0320	Углекислый газ (диоксид)	0,000048	-	0,000249	
																												0330	Сернистый газ (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00135	-	0,000738	
0337	Углерод диоксид (диоксид углерода, углеродный газ)	0,001195	-	0,006543																													
2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный газ)	0,005102	-	0,007777																													
Автозаправка (транспортировка остатков сортировки и твердых примесей)	двигатель ДУ	неопасный	1	8023	5,00				120,0	185,8	100,1	186,9																					
																												0301	Азот (IV) оксид (части диоксида)	0,001058	-	0,019410	
																												0325	Углерод диоксид (диоксид)	0,000067	-	0,001157	
																												0330	Сернистый газ (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000211	-	0,000763	
0337	Углерод диоксид (диоксид углерода, углеродный газ)	0,001875	-	0,003603																													
2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный газ)	0,000713	-	0,010357																													
Корпус очистки воздуха	Производственный корпус №2. Цех обезвреживания	неопасный	1	8018	4,00				126,6	134,5	122,0	117,7		аммиак	100																		
																													0325	Аммиак	0,01084	-	0,04124
																													0301	Азот (IV) оксид (части диоксида)	0,000711	-	0,02453
0320	Углекислый газ (диоксид)	0,013012	-	4,00556																													
0320	Углекислый газ (диоксид)	0,01301	-	0,40557																													

Таблица 3.1

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	27		
Участок Суд КГО Классификация по цели	Дробильная установка «Jenbacher BA725D»	необработанная	8006	2,50							202,1 11 м	130,8	305,2	140,0						2656	Пило-древяшки	0,00715	-	0,00860	100			
																				0301	Асб (М) оклад (белый оклад)	0,50750	-	0,010451				
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,01420	-	0,005145				
																				0330	Сера диоксид (элементарная сера (D) оклад, белый оклад)	0,12500	-	0,02752				
																				0337	Углерод оклад (оклад углерода, углеродный оклад)	0,31000	-	0,071657				
2754	Углеродороды предельные алифатические эфир С ₁₀ -С ₁₄	0,08280	-	0,019673																								
Участок Суд КГО Закупка дробильных древесных отходов и автотранспорт	Поросль древесных отходов (оклад и автотранспорт)	необработанная	8008	2,00							297,6 5 м	136,5	299,6	139,1							2906	Пыль древесная	0,00252	-	0,00560	-	-	
Участок Суд КГО Дробление строительных отходов	Дробильная установка «REBTA» С 12	необработанная	8007	3,50							290,7 11 м	139,1	290,7	139,2						2906	Пыль древесная, содержащая дробильные отходы (D) Б	0,00229	-	0,001784	100			
																				0301	Асб (М) оклад (белый оклад)	0,054050	-	0,008286				
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,002879	-	0,009395				
																				0330	Сера диоксид (элементарная сера (D) оклад, белый оклад)	0,025000	-	0,001190				
																				0337	Углерод оклад (оклад углерода, углеродный оклад)	0,034585	-	0,012550				
2754	Углеродороды предельные алифатические эфир С ₁₀ -С ₁₄	0,017271	-	0,0040254																								
Участок Суд КГО Закупка дробильных строительных отходов и автотранспорт	Поросль древесных отходов (оклад и автотранспорт)	необработанная	8008	2,00							290,8 5 м	134,7	290,8	135,4								2906	Пыль древесная, содержащая дробильные отходы (D) Б	0,00653	-	0,02218	-	-
Автогрузовик погрузочно-разгрузочные работы на участке Суд КГО	двигатель 417	необработанная	8032	5,0							267,4 5 м	130,5	266,2	131,2	необработанная	элементарная сера (D) оклад, белый оклад	100	50,0	50,0	0301	Асб (М) оклад (белый оклад)	0,00219	-	0,00307				
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00075	-	0,00027				
																				0330	Сера диоксид (элементарная сера (D) оклад, белый оклад)	0,00007	-	0,000048				
																				0337	Углерод оклад (оклад углерода, углеродный оклад)	0,00738	-	0,00109				
																				2754	Углеродороды предельные алифатические эфир С ₁₀ -С ₁₄	0,00140	-	0,00031				
Автотранспорт (доставка строительных отходов)	двигатель 417	необработанная	8024	5,0							278,3 6 м	151,3	201,1	151,9						0301	Асб (М) оклад (белый оклад)	0,002812	-	0,024452				
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00217	-	0,001940				
																				0330	Сера диоксид (элементарная сера (D) оклад, белый оклад)	0,000027	-	0,000053				
																				0337	Углерод оклад (оклад углерода, углеродный оклад)	0,004518	-	0,000741				
																				2754	Углеродороды предельные алифатические эфир С ₁₀ -С ₁₄	0,001093	-	0,0003916				
Автотранспорт (доставка древесных отходов)	двигатель 417	необработанная	8025	5,0							277,5 5 м	165,9	274,7	165,6						0301	Асб (М) оклад (белый оклад)	0,001528	-	0,012444				
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00117	-	0,000937				
																				0330	Сера диоксид (элементарная сера (D) оклад, белый оклад)	0,000085	-	0,0000356				
																				0337	Углерод оклад (оклад углерода, углеродный оклад)	0,002298	-	0,000957				
																				2754	Углеродороды предельные алифатические эфир С ₁₀ -С ₁₄	0,000002	-	0,0000082				
Участок переработки разношерстных смесей разной фракционной классификации	на станциях	необработанная (D)	8025	5,5	0,315	10,65	0,83	20			144,2	274,1									2979	Пыль древесная, содержащая дробильные отходы (D) Б	0,00777	0,7	0,140116	100		
																							0,00056105	0,07	0,001191			

Предлагается таблица 3.1.1

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	27
Участок производства равноценных изделий	исполнение	вертикаль (Б)	1	25	4,5	0,4	10,08	1,33	20	155,2	122,3	—	—	10	каркас 400 га.	100	50	50,0	2502	Трубы ст. 10 (руководящие и рабочие)	0,00213	2,1	0,00078	5916	-	
																			1401	Провл. 2-х (кабели)	0,02170	15,3	0,40502			
																			1240	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,01303	10,7	0,26220			
																			0301	Авт. (10) ст. 10 (каркас)	1,00187	1,3	0,02172			
																			0328	Углеродистый (каркас)	0,00218	2,1	0,00074	5916		
																			0350	Сера диоксид (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00073	2,7	0,00028			
																			0357	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,07735	59,5	1,44538			
																			1217	Ацетиленовый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,04984	37,5	1,00150			
																			1325	Сера диоксид (каркас)	0,02135	16,5	0,44180			
																			1557	Углеродистый (каркас)	0,03725	28,0	0,74020			
																			2754	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00115	0,9	0,00033			
																			Автогидропорт (доставка автомашин вывоз РТИ и ВМР)	вертикаль (Б)	вертикаль (Б)	1	6025	5,0	-	-
0328	Углеродистый (каркас)	0,00151	-	0,00193	-																					
0330	Сера диоксид (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00030	-	0,00016	-																					
0337	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00344	-	0,00454	-																					
2754	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00035	-	0,00125	-																					
Автогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы по складам ВМР и пре-RDF, вывозка в автогидропорт)	вертикаль (Б)	вертикаль (Б)	1	6034	5,00	-	-	-	-	149,0	290,5	149,8	260,2	каркас ст. 10 (каркас)	углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	100	50,0	50,0	0301	Авт. (10) ст. 10 (каркас)	0,00239	-	0,0051	-		
																			0328	Углеродистый (каркас)	0,00026	-	0,00045	-		
																			0330	Сера диоксид (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00027	-	0,00062	-		
																			0337	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00735	-	0,01011	-		
																			2754	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00140	-	0,0019	-		
Производственный корпус №3. Участок вывозка на полигон (КО)	вертикаль (Б)	вертикаль (Б)	1	6001	3,00	-	-	-	-	102,8	283,2	101,4	266,1	-	-	-	-	-	-	1003	Аммиак	0,00001	-	0,00013	-	
																				1042	Бутиламин (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00003	-	0,00010	-	
																				0333	Сера диоксид	0,00004	-	0,00005	-	
																				1715	Метанол (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00002	-	0,00001	-	
																				1514	Бутиламин (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00013	-	0,00051	-	
																				2802	Твердые вещества (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00112	-	0,01510	-	
Автогидропорт (транспортировка отходов на полигон)	вертикаль (Б)	вертикаль (Б)	1	6029	5,0	-	-	-	-	152,0	201,0	154,3	267,7	-	-	-	-	-	-	0301	Авт. (10) ст. 10 (каркас)	0,00162	-	0,028119	-	
																				0328	Углеродистый (каркас)	0,00155	-	0,00273	-	
																				0330	Сера диоксид (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00034	-	0,00307	-	
																				0337	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00313	-	0,04014	-	
																				2754	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00037	-	0,00313	-	
Автогрузчик (загрузка вторичных материалов в автогидропорт)	вертикаль (Б)	вертикаль (Б)	1	6031	5,0	-	-	-	-	49,9	206,1	49,1	206,8	каркас ст. 10 (каркас)	углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	100	50,0	50,0	0301	Авт. (10) ст. 10 (каркас)	0,00167	-	0,00249	-		
																			0328	Углеродистый (каркас)	0,00018	-	0,00020	-		
																			0330	Сера диоксид (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00023	-	0,00037	-		
																			0337	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00616	-	0,00800	-		
																			2754	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00059	-	0,00111	-		
Автогрузчик (подача ВМР, пре-RDF на полигон, вывозка на полигон в автогидропорт и пре-RDF на склад)	вертикаль (Б)	вертикаль (Б)	1	6033	5,00	-	-	-	-	107,2	205,3	102,1	210,0	каркас ст. 10 (каркас)	углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	100	50,0	50,0	0301	Авт. (10) ст. 10 (каркас)	0,00239	-	0,0051	-		
																			0328	Углеродистый (каркас)	0,00026	-	0,00045	-		
																			0330	Сера диоксид (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00027	-	0,00062	-		
																			0337	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00735	-	0,01011	-		
																			2754	Углеродистый (каркас) ст. 10 (каркас)	0,00140	-	0,0019	-		

Продолжение таблицы 5.1.1

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	27	
Автотракторы (заправка при РДГ сервом на ГИЧМО)	двигатель 40"	мотор-автоматизация	6024	6,00						155,5	234,3	187,3	225,0	электро-двигатель автоматизация	установка, работа, обслуживание персонала в с. с. С.С.С.	100	50,0	50,0	0301	Авт (И) масла (защита двигателя)	0,00275	-	0,0078	-	-	-	-
																			0328	Углерод черный (порошок)	0,00331	-	0,00072	-	-	-	-
																			0330	Сера дискид (защита от коррозии серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00344	-	0,00126	-	-	-	
																			0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,00797	-	0,01415	-	-	-	
																			2754	Углеродными продуктами аффинировки (FeS, FeO)	0,00351	-	0,00297	-	-	-	
Автотракторы (заправка при РДГ на объектах производств (места хранения))	двигатель трактора	мотор-автоматизация	6020	6,00					148,7	242,0	180,5	242,7							0301	Авт (И) масла (защита двигателя)	0,00454	-	0,01537	-	-	-	
																			0328	Углерод черный (порошок)	0,00352	-	0,00142	-	-	-	
																			0330	Сера дискид (защита от коррозии серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00372	-	0,00247	-	-	-	
																			0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,01433	-	0,02642	-	-	-	
АБК. Пастозная	Пастозная	мотор-автоматизация	12	7,60	0,25	5,89	0,284	20	20,7	255,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,00630	20,4	0,02198	1000	-		
АБК. Глазковая	Глазковая	мотор-автоматизация	13	7,60	0,16	5,32	0,111	20	24,0	258,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,02530	228,2	0,00784	1000	-		
АБК. Лаборатория	Выходной клапан	мотор-автоматизация	14	7,60	0,16	5,31	0,187	20	25,0	242,3									0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,00007	0,04	0,002001	-	-	-	
																			1352	Изоцианат кальция	0,00005	0,02	0,002002	-	-	-	
																			1325	Карбонат натрия (порошок)	0,00052	0,01	0,002003	-	-	-	
																			1317	Азид натрия (углеродный оксид, азид)	0,00035	0,33	0,002004	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение ТО и ТР электростанции теплоэнергии и электротехники)	двигатель 40"	мотор-автоматизация	15	6,60	0,25	5,23	0,288	20	145,3	330,2									0301	Авт (И) масла (защита двигателя)	0,001806	2,7	0,021221	-	-	-	
																			0328	Углерод черный (порошок)	0,00208	0,7	0,005057	-	-	-	
																			0330	Сера дискид (защита от коррозии серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00310	0,3	0,002204	-	-	-	
																			0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,01614	0,3	0,002537	-	-	-	
																			2754	Углеродными продуктами аффинировки (FeS, FeO)	0,00543	1,8	0,001707	-	-	-	
																			2735	Масло минеральное нефтяное	0,00007	0,0	0,000008	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение ТО и ТР электростанции теплоэнергии и электротехники)	двигатель 40"	мотор-автоматизация	16	10,30	0,4	1,54	0,706	20	150,3	328,2									0301	Авт (И) масла (защита двигателя)	0,00343	2,1	0,000032	-	-	-	
																			0328	Углерод черный (порошок)	0,00308	0,1	0,000036	-	-	-	
																			0330	Сера дискид (защита от коррозии серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00371	0,3	0,000146	-	-	-	
																			0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,01503	5,5	0,002094	-	-	-	
																			2754	Углеродными продуктами аффинировки (FeS, FeO)	0,00594	1,9	0,000038	-	-	-	
																			2735	Масло минеральное нефтяное	0,00005	0,0	0,000004	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение теплоэнергии)	мотор-автоматизация	17	7,60	0,215	1,32	0,105	20	130,8	331,8					ПУ	ПУ (сервисная служба)	100	50	50	0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,05250	539,7	0,2957	-	-	-	
																			2908	Масло минеральное нефтяное	0,003095	7,8	0,001739	-	-	-	
																			2908	Масло минеральное нефтяное	0,15275	240,0	0,09053	-	-	-	
																			0143	Магнетит (защита от коррозии в паровых котлах)	0,00045	0,7	0,001185	-	-	-	
																			0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,02543	5,0	0,00980	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение теплоэнергии)	мотор-автоматизация	18	7,00	0,215	1,20	0,678	20	139,0	330,00					ПУ	ПУ (сервисная служба)	100	50	50	0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,02015	0,02	0,000345	-	-	-	
																			0194	Сера дискид (защита от коррозии в паровых котлах)	0,000012	0,0002	0,00000075	-	-	-	
																			0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,000123	0,002	0,0000004	-	-	-	
																			0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,000005	0,0001	0,00000008	-	-	-	
																			0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,000005	0,0001	0,00000008	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение теплоэнергии)	мотор-автоматизация	19	7,00	0,4	0,66	0,125	20	166,0	320,2					ПУ	ПУ (сервисная служба)	100	50	50	0337	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,20175	14,3	0,00329	-	-	-	
																			0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,000017	2,4	0,000563	-	-	-	
																			0143	Магнетит (защита от коррозии в паровых котлах)	0,00016	1,2	0,000005	-	-	-	
																			0123	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,00157	9,1	0,002987	-	-	-	
																			0154	Сера дискид (защита от коррозии в паровых котлах)	0,000002	0,02	0,0000005	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение теплоэнергии)	мотор-автоматизация	20	8,00	0,45	3,77	0,65	20	139,4	324,8										0163	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,000005	0,0003	0,00000005	-	-	-	
																			0163	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,000005	0,0001	0,00000002	-	-	-	
Блок автоматических служб (помещение теплоэнергии)	мотор-автоматизация	20	8,00	0,45	3,77	0,65	20	139,4	324,8											0322	Углерод белый (железо углерода, углеродный)	0,00001	0,22	0,00007	-	-	-

Продолжение таблицы Б.1.7

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
Блок автоматических швей. Кладовые швейных материалов	перенос мебели	1	8010	2,00	7,00	11,55	1,24	0,025	20	136,5	330,3	-	-							2735	Металлический шкаф-пенал	0,000015	0,72	0,05001	-	-
Блок автоматической службы чистки швейных машин	оборудование швейных машин	1	8004	2,00	-	-	-	-	-	163,7	317,3	104,1	116,2							2808	Пылесосы и аксессуары для чистки швейных машин	0,02800	-	0,03021	330	-
Участок биологической сушилки. Корпус биологической сушилки	Биологическая сушилка/автоматическая сушилка	1	8010	4,00	-	-	-	-	-	294,7	100,2	253,3	176,8	Биофильтр	чипы	100	34	64	3203	Активированный уголь	3,07575	-	2,01940	-	-	
																100	68	60	3203	Сорбент	3,00160	-	0,14305	370	-	
																100	68	60	3203	Сорбент	3,00376	-	0,02281	-	-	
Участок биологической сушилки. Корпус биологической сушилки	Биологическая сушилка/автоматическая сушилка	1	8011	4,00	-	-	-	-	-	239,3	100,0	241,9	133,3	Биофильтр	чипы	100	34	64	3203	Активированный уголь	3,07575	-	2,38461	-	-	
																100	68	60	3203	Сорбент	3,00155	-	0,14303	370	-	
																100	68	60	3203	Сорбент	3,00350	-	0,02280	-	-	
Участок биологической сушилки. Загрузка сырья в бочки	перенос материала в бочки	-	8013	2,00	-	-	-	-	-	151,9	194,7	103,0	130,4							2809	Песчаная засыпка (инертный материал) для засыпки фильтров	0,00368	-	0,01145	-	-
Участок биологической сушилки. Сепарация стабилизированных зеленых отходов	Магнитная сепарация отходов (Corradini S/M 14) (проект барабанной). Передача на конвейер	-	8014	3,00	-	-	-	-	-	233,5	89,4	255,9	80,1			0301	Азот (N ₂) жидкий (жесткая двуокись)	0,051129	-	0,059155	-	-				
																0320	Углерод черный (сажа)	0,001583	-	0,003825	-	-				
																0330	Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, безводный газ)	0,010389	-	0,01935	-	-				
																0337	Углерод оксид (жидкий углерод, угарный газ)	0,03100	-	0,03460	-	-				
																2754	Углеродсодержащие продукты окисления азота (оксиды азота)	0,000170	-	0,01613	-	-				
2502	Твердые вещества (инертные) (фракционированные по размеру пылеобразные)	0,01760	-	0,05650	-	-																				
Участок биологической сушилки. Загрузка в автотранспорт	Пакетирование стабилизированного продукта (с/р RDP)	-	8015	2,00	-	-	-	-	-	222,0	115,4	225,8	119,1							2810	Гидрофильный сорбент (гидрофобизированный по размеру пылеобразный)	0,00470	-	0,02878	-	-
Автотранспорт (работа на участке биологической)	автотранспорт	2	8030	3,00	-	-	-	-	-	238,2	100,4	210,0	101,0	Биофильтр	чипы	100	34	64	3203	Активированный уголь	0,02347	-	0,01257	-	-	
																100	68	60	3203	Сорбент	0,00028	-	0,00112	-	-	
																100	68	60	3203	Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00037	-	0,00211	-	-	
																100	68	60	3203	Углерод оксид (жидкий углерод, угарный газ)	0,00317	-	0,0228	-	-	
																100	68	60	3203	Углеродсодержащие продукты окисления азота (оксиды азота)	0,00174	-	0,00452	-	-	
																100	68	60	3203	Твердые вещества (инертные) (фракционированные по размеру пылеобразные)	0,00087	-	0,00210	-	-	
Автотранспорт (транспортировка стабилизированных отходов)	автотранспорт	1	8028	3,00	-	-	-	-	-	181,9	117,0	163,4	115,1			0301	Азот (N ₂) жидкий (жесткая двуокись)	0,01277	-	0,023404	-	-				
																0320	Углерод черный (сажа)	0,005038	-	0,001500	-	-				
																0330	Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001234	-	0,004550	-	-				
																0337	Углерод оксид (жидкий углерод, угарный газ)	0,002744	-	0,040331	-	-				
																2754	Углеродсодержащие продукты окисления азота (оксиды азота)	0,001403	-	0,014251	-	-				
Станция для техники	автотранспорт	1	8017	3,00	-	-	-	-	-	10,4	107,9	10,2	146,9			0301	Азот (N ₂) жидкий (жесткая двуокись)	0,023330	-	0,020272	-	-				
																0320	Углерод черный (сажа)	0,001330	-	0,001448	-	-				
																0330	Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,004056	-	0,003766	-	-				
																0337	Углерод оксид (жидкий углерод, угарный газ)	0,024921	-	0,014260	-	-				
																2754	Углеродсодержащие продукты окисления азота (оксиды азота)	0,022332	-	0,219593	-	-				

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	27			
Царевка	мелкофракционная	-	-	8008	5,00	-	-	-	-	-	40,3 55,5 м	217,8	36,7	227,3	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,003872	-	0,00673	-	-		
																					0320	Углерод, черный (сажа)	0,003133	-	0,00255	-	-		
																					0350	Сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ	0,001509	-	0,002845	-	-		
																					0357	Углерод, белый	0,370304	-	0,405719	-	-		
																					0401	Углеродсодержащие соединения органические (угарный газ, СО)	0,031262	-	0,04134	-	-		
7754	Углеродсодержащие простые ациклические углеводороды (пропан, С ₃ H ₈)	0,001850	-	0,003447	-	-																							
Копельная	пеллет КВ-Пел-3 Топливо - дрова	2	дуб	9	15,0	0,91	4,95	3,834 эл	160	-2,2	100,3	-	-	14074	твердые частицы	100	100	100	100	100	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	4,528	500,0	4,37553	-	-		
																					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	5,71103	-	-		
																					0307	Углерод, белый (сажа) (углерод, углерод (C))	2,492	750,0	6,2012	-	-		
																					0330	Сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ	0,3913	000,0	3,6334	-	-		
																					2902	Твердые частицы (неорганические и органические вещества пыли/сажи)	0,3384	150,0	1,04384	-	-		
																					0103	Вещества	0,000071	0,002	0,0000612	-	-		
																					0124	Кислоты и их соединения (в пересчете на SO ₂)	0,000000	0,0008	0,000001	-	-		
																					0146	Углеводороды (в пересчете на бензол)	0,000071	0,002	0,000034	-	-		
																					0154	Углеводороды (в пересчете на бензол)	0,000004	0,001	0,000013	-	-		
																					0184	Соединения серы (в пересчете на SO ₂)	0,000003	0,002	0,000009	-	-		
																					0182	Углекислый газ (в пересчете на CO ₂)	0,0000001	0,0007	0,0000003	-	-		
																					0220	Хромы переходные (в пересчете на оксиды на SO ₂)	0,000002	0,003	0,000007	-	-		
																					0225	Другие соединения (в пересчете на SO ₂)	0,000006	0,007	0,000014	-	-		
																					0325	Мышьяк (в пересчете на соединения в газовой фазе)	0,0000004	0,0006	0,0000011	-	-		
																					3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетраоксидибензо-p-диоксины)	-	-	0,00000001	-	-		
																					3727	Бензо(a)пирен (в пересчете на бензо(a)пирен)	-	-	0,000000034	-	-		
																					3727	Бензо(a)флуорантен	-	-	0,0000002	-	-		
3729	Бензо(b)флуорантен	-	-	0,0000007	-	-																							
3729	Бензо(k)флуорантен	-	-	0,0000007	-	-																							
Котельная Бигор для крекинга древесного топлива под давлением	пересыщенный пар	-	-	6012	2,00	-	-	-	-	-	19,3 3 м	171,9	17,8	163,7	-	-	-	-	-	-	2508	Пыл. древесная	0,00108	-	0,00147	-	-		
																					2508	Пыл. древесная	0,00141	-	0,00184	-	-		
Котельная Загрузка Целлюлоза на установку (в пересчете на топливо)	загрузка в бункер топлива под давлением	-	-	6013	2,00	-	-	-	-	-	-0,0 3 м	172,1	-6,9	172,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
																											2508	Пыл. древесная	0,00141
Автоперевоз (дворовая территория вблизи цеха с участка дробления, загрузки в топливоподачу)	двигатель трактора	1	дизель	1	6015	3,00	-	-	-	-	-	-10,7 3 м	173,3	-6,7	177,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00356	-	0,00428	-	-	
																						0320	Углерод, черный (сажа)	0,00361	-	0,00439	-	-	
																						0350	Сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ	0,00085	-	0,00056	-	-	
																						0357	Углерод, белый (сажа) (углерод, углерод (C))	0,01563	-	0,01033	-	-	
																						7754	Углеродсодержащие простые ациклические углеводороды (пропан, С ₃ H ₈)	0,00298	-	0,00124	-	-	
Газовое хозяйство, Мини-ТЭЦ	ТПА-510 Топливо - биогаз (1 - районный, 1 - резервный)	2	дуб	10	10,0	0,55	7,51	1,755 эл α = 3,5 2,1 м	1765	-20	47,3	118,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,40183	225,0	0,13252	-	-
																							0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	1,61653	-	-
																							0307	Углерод, белый (сажа) (углерод, углерод (C))	0,62551	351,0	1,68816	-	-
																							0401	Углеродсодержащие простые углеводороды (угарный газ, СО)	0,20222	113,3	0,7756	-	-
																							0183	Углекислый газ (в пересчете на CO ₂)	0,000095	0,1	0,000003	-	-
																							3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетраоксидибензо-p-диоксины)	-	-	0,00000004	-	-
																							3703	Бензо(a)пирен	-	-	0,00000002	-	-
																							3727	Бензо(a)флуорантен	-	-	0,00000003	-	-
3729	Бензо(b)флуорантен	-	-	0,00000003	-	-																							
3729	Бензо(k)флуорантен	-	-	0,00000003	-	-																							
Газовое хозяйство, Мини-ТЭЦ	Газомен	1	дуб	11	6,0	0,26	83,04	2,705 эл	400	5,2	28,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	1,38000	500,0	4,20872	-	-	
																						0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,60680	-	-	
																						0307	Углерод, белый (сажа) (углерод, углерод (C))	2,24721	940,0	10,07412	-	-	
																						0401	Углеродсодержащие простые углеводороды (угарный газ, СО)	0,72529	300,0	3,20207	-	-	
																						0182	Углекислый газ (в пересчете на CO ₂)	0,0000008	0,002	0,0000011	-	-	

- концентраты загрязняющих веществ приведены при нормальных условиях, при коэффициенте расширения воздуха 1,5 (содержание кислорода - 19%) в соответствии с ОН 117.01-05-2017 (Изм. 12)

Сокращенная таблица 5.1.1

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	27	28	29
Политон ТБО (ранее запороженный источник)																												
Газификатор ТБО	Карты-метки	Сорт отходов	1	БД41	10,75	-	-	-	-	-	288,0	-194,0	55,0	1,0,0	-	-	-	-	-	-	0,0000	-	0,227508	-	0,227508	6760		
											100 м										0301	Азот (N ₂) (жидкий)	0,0000	-	0,0000			
																					0302	Аммиак	0,04078	-	0,04078			
																					0303	Сернистый ангидрид (жидкий) (сернистый газ)	0,00000	-	0,00000			
																					0304	Сероводород	0,00199	-	0,00199			
																					0305	Фосфористый ангидрид	0,00125	-	0,00125			
																					0307	Углекислый газ (жидкий) (углекислый газ)	0,01920	-	0,01920			
																					0410	Метан	4,04842	-	4,04842			
																					0510	Бензол (жидкий) (бензол)	0,00000	-	0,00000			
																					0621	Толуол (жидкий)	0,00000	-	0,00000			
																					0627	Этилбензол	0,00000	-	0,00000			

* Карты-метки (источник №БД41, соответствует ранее запороженному источнику №0207, см. стартовый проект «Реконструкция полигона ТБО «Северский» Близневыского района» (шифр проекта 9-71118-0207), разработанный ООО «ЭКОКА» в 2013 г.

Таблица 5.1.2. Характеристики выбросов металлургических выбросов. Завод № 2

Производство	Источники выбросов металлургических выбросов		Источники выбросов металлургических выбросов					Параметры газообразующих веществ на выходе из металлургических выбросов			Координаты на карте-схеме				Газообразующие вещества					Выделение и выбросы загрязняющих веществ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Наименование	Уровень выбросов	Высота выбросов	Диаметр трубы	Длина трубы	Скорость ветра	Содержание влаги	Температура	X1	Y1	X2	Y2	Наименование	Газообразующие вещества	Содержание влаги	Температура	X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4	Суммарные выбросы			Среднегодовая концентрация	Максимальная концентрация																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																									кг/ч	г/ч	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
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	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Плавильный комплекс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	из помещений	вертикальный	1	1	14,0	0,40	9,95	1 250	20	50,2	200,3	-	-	Г/У	тепловая энергия	100	92,0	92,0	0303	Аммиак	0,00021	4,2	0,00031	3744	-	0304	Азот (N ₂) (взвешенная доля)	0,00093	0,7	0,00118	0302	Бутил-1-тиол (взвешенная доля)	0,00241	1,9	0,00262	0301	Сероуглерод	0,00045	0,04	0,00056	0300	Серо диоксид (взвешенная доля) (SO ₂) (SO ₂) (взвешенная доля)	0,00015	0,1	0,00017	0328	Углерод черный (сажа)	0,0001	0,1	0,00029	0337	Углерод оксид (взвешенная доля) (угарный газ)	0,00274	2,2	0,00589	2754	Углекислый газ (взвешенная доля) (CO ₂) (CO ₂) (взвешенная доля)	0,00137	1,1	0,00165	0305	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,00052	0,4	0,00111	0302	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,00028	0,2	0,00056	1715	Метанол (взвешенная доля)	0,0000019	0,002	0,000027	1317	Ацетилен (взвешенная доля) (ацетилен)	0,00014	0,1	0,00174	1051	Пропан 2-ол (взвешенная доля)	0,00008	0,06	0,00022	1078	Этан 1,2-диол (взвешенная доля) (этанол)	0,000031	0,0026	0,0000304	1328	Пентадиол (взвешенная доля) (пентадиол)	0,00002	0,02	0,000025	0533	Алюминий (взвешенная доля)	0,00003	0,02	0,000191	1534	Бутил-1-тиол (взвешенная доля) (бутил-1-тиол)	0,01133	9,1	0,13825	2902	Тену-не-частицы (взвешенная доля) (тену-не-частицы)	0,12503	100,0	1,49824	0302	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,0136	10,9	0,13334																																																																																																																																																																																																																																						
																																																																																																																				Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	из помещений	вертикальный	2	14,0	0,40	9,95	1 250	20	71,8	220,1	-	-	Г/У	тепловая энергия	100	92,0	92,0	0303	Аммиак	0,00021	4,2	0,00031	3744	-	0304	Азот (N ₂) (взвешенная доля)	0,00093	0,7	0,00118	0302	Бутил-1-тиол (взвешенная доля)	0,00241	1,9	0,00262	0301	Сероуглерод	0,00045	0,04	0,00056	0300	Серо диоксид (взвешенная доля) (SO ₂) (SO ₂) (взвешенная доля)	0,00015	0,1	0,00017	0328	Углерод черный (сажа)	0,0001	0,1	0,00029	0337	Углерод оксид (взвешенная доля) (угарный газ)	0,00274	2,2	0,00589	2754	Углекислый газ (взвешенная доля) (CO ₂) (CO ₂) (взвешенная доля)	0,00137	1,1	0,00165	0305	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,00052	0,4	0,00111	0302	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,00028	0,2	0,00056	1715	Метанол (взвешенная доля)	0,0000019	0,002	0,000027	1317	Ацетилен (взвешенная доля) (ацетилен)	0,00014	0,1	0,00174	1051	Пропан 2-ол (взвешенная доля)	0,00008	0,06	0,00022	1078	Этан 1,2-диол (взвешенная доля) (этанол)	0,000031	0,0026	0,0000304	1328	Пентадиол (взвешенная доля) (пентадиол)	0,00002	0,02	0,000025	0533	Алюминий (взвешенная доля)	0,00003	0,02	0,000191	1534	Бутил-1-тиол (взвешенная доля) (бутил-1-тиол)	0,01133	9,1	0,13825	2902	Тену-не-частицы (взвешенная доля) (тену-не-частицы)	0,12503	100,0	1,49824	0302	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,0136	10,9	0,13334																																																																																																																			
																																																																																																																																																																																																																																							Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	из помещений	вертикальный	3	14,0	0,40	9,95	1 250	20	104,9	210,8	-	-	Г/У	тепловая энергия	100	92,0	92,0	0303	Аммиак	0,00021	4,2	0,00031	3744	-	0304	Азот (N ₂) (взвешенная доля)	0,00093	0,7	0,00118	0302	Бутил-1-тиол (взвешенная доля)	0,00241	1,9	0,00262	0301	Сероуглерод	0,00045	0,04	0,00056	0300	Серо диоксид (взвешенная доля) (SO ₂) (SO ₂) (взвешенная доля)	0,00015	0,1	0,00017	0328	Углерод черный (сажа)	0,0001	0,1	0,00029	0337	Углерод оксид (взвешенная доля) (угарный газ)	0,00274	2,2	0,00589	2754	Углекислый газ (взвешенная доля) (CO ₂) (CO ₂) (взвешенная доля)	0,00137	1,1	0,00165	0305	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,00052	0,4	0,00111	0302	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,00028	0,2	0,00056	1715	Метанол (взвешенная доля)	0,0000019	0,002	0,000027	1317	Ацетилен (взвешенная доля) (ацетилен)	0,00014	0,1	0,00174	1051	Пропан 2-ол (взвешенная доля)	0,00008	0,06	0,00022	1078	Этан 1,2-диол (взвешенная доля) (этанол)	0,000031	0,0026	0,0000304	1328	Пентадиол (взвешенная доля) (пентадиол)	0,00002	0,02	0,000025	0533	Алюминий (взвешенная доля)	0,00003	0,02	0,000191	1534	Бутил-1-тиол (взвешенная доля) (бутил-1-тиол)	0,01133	9,1	0,13825	2902	Тену-не-частицы (взвешенная доля) (тену-не-частицы)	0,12503	100,0	1,49824	0302	Углекислый газ (взвешенная доля)	0,0136	10,9	0,13334

Продолжение таблицы 3.1.2

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	27																	
Производственный корпус №1. Участок покраски ТК0. Участок терзаботы и сервисы ТК0	до 04.03.2014	сметный лист (ИМ)	1	4	14.5	0,40	9,35	1,250	20	98,2	237,5	-		Пч	горючие жидкости	100	52,0	52,0	0320	Алюминий	0,00027	4,7	0,0007	3744	-																		
																100	50,0	50,0	0301	Азот (N2) оксид (защита оксидов)	0,00082	2,7	0,00315																				
																100	50,0	50,0	1042	Вода (H2O) (бутилка в картридже)	0,00217	1,9	0,0282																				
																100	50,0	50,0	0325	Сервоактор	0,000045	0,04	0,0005																				
																100	50,0	50,0	0310	Сера диоксид (ангидрид сернистый) (SO2) (жидк. сжиженный газ)	0,00005	0,1	0,00052																				
																100	50,0	50,0	0326	Углекислый газ (жидк.)	0,0007	0,1	0,00028																				
																100	50,0	50,0	0327	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00271	2,2	0,0258																				
																100	50,0	50,0	0337	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00137	1,1	0,0285																				
																100	50,0	50,0	2754	Углекислота (жидк.) (углекислота, углекислота)	0,00052	0,4	0,0211																				
																100	50,0	50,0	1715	Металлополимеризат (металлополимеризат)	0,00025	0,2	0,0055																				
																100	50,0	50,0	1317	Ацетилен (жидк.) (ацетилен, этилен)	0,00019	0,002	0,00027																				
																100	50,0	50,0	1317	Ацетилен (жидк.) (ацетилен, этилен)	0,00014	0,01	0,0014																				
																100	50,0	50,0	1057	Полученный (полученный) спирт	0,00009	0,08	0,0002																				
																100	50,0	50,0	1078	Этан-1,2-диол (жидк.) (этанол, этиленгликоль)	0,00007	0,0008	0,000034																				
																100	50,0	50,0	1328	Пятиоксид (пятиоксид) (пятиоксид азота)	0,00002	0,02	0,00005																				
																100	50,0	50,0	0933	Азот (N2) оксид (защита оксидов)	0,00003	0,02	0,0001																				
																100	50,0	50,0	1534	Бутилка в картридже (бутилка в картридже)	0,01133	9,7	2,1355																				
																100	50,0	50,0	2902	Твердые частицы (картриджная пыль) (картриджная пыль)	0,12503	105,0	1,43824																				
																100	50,0	50,0	2902	Твердые частицы (картриджная пыль)	0,0156	10,6	2,13264																				
																Производственный корпус №1. Участок покраски ТК0. Участок терзаботы и сервисы ТК0	до 04.03.2014	сметный лист (ИМ)	1	5	14,5	0,40	8,84			1,111	20	95,9	171,8	-		Ту	горючие жидкости	100	82,0	82,0	0320	Алюминий	0,00587	5,3	0,07589	3744	-
100	80,0	80,0	0301	Азот (N2) оксид (защита оксидов)	0,00104	0,9	0,0258																																				
100	80,0	80,0	1042	Вода (H2O) (бутилка в картридже)	0,00284	2,8	0,0468																																				
100	80,0	80,0	0325	Сервоактор	0,000061	0,7	0,00078																																				
100	80,0	80,0	0310	Сера диоксид (ангидрид сернистый) (SO2) (жидк. сжиженный газ)	0,00016	0,7	0,00058																																				
100	80,0	80,0	0326	Углекислый газ (жидк.)	0,00012	0,7	0,00035																																				
100	80,0	80,0	0327	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00009	2,8	0,00582																																				
100	80,0	80,0	0337	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00155	1,4	0,0331																																				
100	80,0	80,0	2754	Углекислота (жидк.) (углекислота, углекислота)	0,00059	0,5	0,0125																																				
100	80,0	80,0	1715	Металлополимеризат (металлополимеризат)	0,00007	0,3	0,00082																																				
100	80,0	80,0	1317	Ацетилен (жидк.) (ацетилен, этилен)	0,000027	0,0027	0,000037																																				
100	80,0	80,0	1057	Полученный (полученный) спирт	0,00009	0,7	0,00037																																				
100	80,0	80,0	1078	Этан-1,2-диол (жидк.) (этанол, этиленгликоль)	0,000015	0,0015	0,0000034																																				
100	80,0	80,0	1328	Пятиоксид (пятиоксид) (пятиоксид азота)	0,000015	0,01	0,000005																																				
100	80,0	80,0	0933	Азот (N2) оксид (защита оксидов)	0,00004	0,04	0,0001																																				
100	80,0	80,0	1534	Бутилка в картридже (бутилка в картридже)	0,01276	11,5	2,1565																																				
100	80,0	80,0	2902	Твердые частицы (картриджная пыль) (картриджная пыль)	0,14067	126,6	1,6953																																				
100	80,0	80,0	2902	Твердые частицы (картриджная пыль)	0,01531	13,6	2,15235																																				
Производственный корпус №1. Участок покраски ТК0. Участок терзаботы и сервисы ТК0	до 04.03.2014	сметный лист (ИМ)	1	6	14,5	0,40	8,84	1,111	20	87,3	190,8	-		Ту	горючие жидкости									100	82,0									82,0	0320	Алюминий	0,00587	5,3	0,07589	3744	-		
																								100	80,0									80,0	0301	Азот (N2) оксид (защита оксидов)	0,00104	0,9	0,0258				
																100	80,0	80,0	1042	Вода (H2O) (бутилка в картридже)	0,00284	2,8	0,0468																				
																100	80,0	80,0	0325	Сервоактор	0,000061	0,7	0,00078																				
																100	80,0	80,0	0310	Сера диоксид (ангидрид сернистый) (SO2) (жидк. сжиженный газ)	0,00016	0,7	0,00058																				
																100	80,0	80,0	0326	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00012	0,7	0,00035																				
																100	80,0	80,0	0327	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00009	2,8	0,00582																				
																100	80,0	80,0	0337	Углекислый газ (жидк.) (углекислота, углекислый газ)	0,00155	1,4	0,0331																				
																100	80,0	80,0	2754	Углекислота (жидк.) (углекислота, углекислота)	0,00059	0,5	0,0125																				
																100	80,0	80,0	1715	Металлополимеризат (металлополимеризат)	0,00007	0,3	0,00082																				
																100	80,0	80,0	1317	Ацетилен (жидк.) (ацетилен, этилен)	0,000027	0,2	0,000037																				
																100	80,0	80,0	1057	Полученный (полученный) спирт	0,00009	0,7	0,00037																				
																100	80,0	80,0	1078	Этан-1,2-диол (жидк.) (этанол, этиленгликоль)	0,000015	0,0015	0,0000034																				
																100	80,0	80,0	1328	Пятиоксид (пятиоксид) (пятиоксид азота)	0,000015	0,01	0,000005																				
																100	80,0	80,0	0933	Азот (N2) оксид (защита оксидов)	0,00004	0,04	0,0001																				
																100	80,0	80,0	1534	Бутилка в картридже (бутилка в картридже)	0,01276	11,5	2,1565																				
																100	80,0	80,0	2902	Твердые частицы (картриджная пыль) (картриджная пыль)	0,14067	126,6	1,6953																				
																100	80,0	80,0	2902	Твердые частицы (картриджная пыль)	0,01531	13,6	2,15035																				

Продолжение таблицы 5.1.2

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	27
Производственный корпус №1. Участок приема ТКС. Участок переработки и сортировки ТКС. Участок приготовления дозиметрического раствора	из помещений	вентилятор (ВВ)	1	8	14,5	0,40	3,84	1,111	20	120,5	181,5	-	-	ПУ	твёрдые частицы	100	50,0	50,0	0303	Азот	0,00087	5,3	0,00099	3744	-	
																			0301	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,00104	0,9	0,00098			
																			1042	Бутадиен (бутдиеновый спирт)	0,00094	2,6	0,00088			
																			0303	Селенодиоксид	0,00088	0,1	0,00078			
																			0300	Оксид азота (нитрат азотный, газ) (NO ₂ оксид, сернистый газ)	0,00086	0,2	0,00084			
																			0320	Углерод черный (сажа)	0,00077	0,2	0,00075			
																			0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00068	2,8	0,00067			
																			0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00155	1,4	0,00131			
																			2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00059	0,5	0,00125			
																			2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00059	0,3	0,00087			
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0,000321	0,02	0,00031			
																			1317	Ацетилен, газ (этин, ацетилен, газ)	0,00017	0,16	0,00157			
																			1251	1-пропан-2-ол (изопропанол, спирт)	0,00011	0,1	0,00026			
																			1278	Этанол-2-ол (спирт, этиловый спирт)	0,000050	0,005	0,000014			
																			1328	Пентаэнан (пентан, газ, жидкий углевод)	0,000009	0,02	0,000006			
																			0303	Азот триоксид (азотный ангидрид)	0,000049	0,04	0,000002			
																			1534	Бутадиен-1,3-диол (маглевый спирт)	0,000008	11,5	0,15565			
2302	Торфяные пыли (торфяная пыль) (торфяная пыль)	0,14067	126,8	1,65553																						
2302	Торфяные пыли (торфяная пыль) (торфяная пыль)	0,000537	13,9	0,15031																						
Производственный корпус №1. Участок доставки ТКС. Участок переработки и сортировки ТКС	из помещений	вентилятор (ВВ)	1	8	14,5	0,40	3,84	1,111	20	120,5	200,8	-	-	ПУ	твёрдые частицы	100	50,0	50,0	0303	Азот	0,02537	5,3	0,02537	3744	-	
																			0301	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,02105	0,9	0,02358			
																			1042	Бутадиен (бутдиеновый спирт)	0,02284	2,6	0,02464			
																			0303	Селенодиоксид	0,020062	0,1	0,02075			
																			0300	Оксид азота (нитрат азотный, газ) (NO ₂ оксид, сернистый газ)	0,02017	0,2	0,02059			
																			0320	Углерод черный (сажа)	0,02012	0,1	0,02050			
																			0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02503	2,8	0,02682			
																			0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02154	1,4	0,02331			
																			2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02057	0,5	0,02125			
																			2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02059	0,3	0,02062			
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0,020002	0,02	0,020032			
																			1317	Ацетилен, газ (этин, ацетилен, газ)	0,02015	0,1	0,020085			
																			1051	1-пропан-2-ол (изопропанол, спирт)	0,02009	0,1	0,020019			
																			1076	Этанол-2-ол (спирт, этиловый спирт)	0,0200015	0,001	0,0200032			
																			1328	Пентаэнан (пентан, газ, жидкий углевод)	0,020015	0,01	0,020005			
																			0303	Азот триоксид (азотный ангидрид)	0,020004	0,04	0,020001			
																			1534	Бутадиен-1,3-диол (маглевый спирт)	0,021274	11,5	0,15565			
2302	Торфяные пыли (торфяная пыль) (торфяная пыль)	0,14065	126,8	1,65553																						
2302	Торфяные пыли (торфяная пыль) (торфяная пыль)	0,0153	13,8	0,15035																						
Автогравитационная доставка ТКС	доставка в см	вентилятор (ВВ)	1	6022	5,0	-	-	-	-	70,0	235,3	70,7	254,1	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,009111	-	0,009120		
																				0320	Углерод черный (сажа)	0,000839	-	0,000704		
																				0300	Оксид азота (нитрат азотный, газ) (NO ₂ оксид, сернистый газ)	0,001263	-	0,001371		
																				0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,022111	-	0,266569		
																				2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000479	-	0,045280		
Автогравитационная доставка эквивалентных отходов	доставка в см	вентилятор (ВВ)	1	6023	5,0	-	-	-	-	92,0	244,4	93,0	242,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,000579	-	0,000516		
																				0320	Углерод черный (сажа)	0,000248	-	0,000240		
																				0300	Оксид азота (нитрат азотный, газ) (NO ₂ оксид, сернистый газ)	0,000155	-	0,000136		
																				0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001196	-	0,000540		
																				2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000102	-	0,000227		
Автогравитационная доставка остатков сортировки и твердых примесей	доставка в см	вентилятор (ВВ)	1	6027	5,0	-	-	-	-	120,5	191,3	130,4	192,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,001256	-	0,001941		
																				0320	Углерод черный (сажа)	0,000267	-	0,001157		
																				0300	Оксид азота (нитрат азотный, газ) (NO ₂ оксид, сернистый газ)	0,000211	-	0,000160		
																				0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,001878	-	0,023805		
																				2754	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000733	-	0,001384		
Корпус очистки воздуха	Производственный корпус 2. Шахтосборочный	вентилятор (ВВ)	1	6016	4,00	-	-	-	-	12,4	134,9	133,9	118,0	Скорость движения	Аэрозоль	100	-	-	0305	Аммиак	0,01004	-	0,04154	0730	-	
																			0305	Метан	0,00078	-	0,02153			
																			0410	Метан	0,13010	-	4,06658			
0410	Метан	0,01301	-	0,40887																						

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	27	
Участок производства разнотехнических изделий	изготовитель	наименование	1	20	14,5	0,4	10,55	1,33	20	50,4	252,5	—	—	1,2	углекислый газ	100	50	52	2902	Титаник оксид (негидрофенилорганический по составу плавящегося)	0,00013	0,1	0,00079	5678	—		
																				1421	Плюргон 2 (оксид)	0,00001	3,01			0,000030	
																				1240	Этилендициклооксид (этилендициклооксид)	0,00352	12,2			0,25250	
																				0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00167	1,3			0,00172	
Производственный корпус №3. Участок полимера пластмассовых изделий	двигатель авт	наименование	1	6025	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	углекислый газ	100	50,0	50,0	0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00167	1,3	0,00172	5616	—			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00518	3,1			0,00514		
																			0320	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,00523	3,2			0,00526		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,07786	59,8			1,12558		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,07187	59,5			1,44364		
																			1217	Ацетилендициклооксид (этилендициклооксид)	0,04504	37,5			1,00350		
																			132E	Алюминий оксид (оксид глины)	0,02158	15,5			0,14050		
																			1555	Углекислый газ	0,03726	29,0			0,74820		
																			2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,00118	0,9			0,20053		
																			2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,00359	0,4			0,20047		
																			2910	Пыль, содержащая оксиды металлов, содержащих железо	0,08120	10,9			0,29123		
																			2922	Пыль, содержащая оксиды металлов	0,06471	48,7			0,26507		
																			2922	Пыль, содержащая оксиды металлов	0,02511	18,8			0,50773		
Автотранспорт (доставка автомашин вывез RTM и ВМП)	двигатель авт	наименование	1	6025	5,0	—	—	—	—	150,5	501,8	167,4	307	—	—	—	—	—	—	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,001922	—	0,002989	—	—	
																					0323	Углерод черный (сажа)	0,001151	—			0,00193
																					0330	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,000393	—			0,000516
																					0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,003344	—			0,004547
																					2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,000925	—			0,001263
Автогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМП и пре-RDF, загрузка в автотранспорт)	двигатель авт	наименование	1	6034	5,0	—	—	—	—	139,0	260,5	127,1	278,8	углекислый газ	100	50,0	50,0	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00229	—	0,00351	—	—			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00326	—			0,00346		
																			0330	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,00037	—			0,00052		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00738	—			0,01211		
																			2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,00140	—			0,0019		
Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для вывоза на полигон ТКО	двигатель авт	наименование	1	6001	3,0	—	—	—	—	178,9	282,7	186,3	295,5	—	—	—	—	—	—	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00092	—	0,00022	—	—	
																					1542	Пыль, содержащая оксиды металлов	0,00004	—			0,00050
																					0330	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,000034	—			0,000020
																					1715	Метанол (метанол, метиловый спирт)	0,0000021	—			0,000020
																					1554	Пыль, содержащая оксиды металлов	0,00024	—			0,00025
																					2902	Пыль, содержащая оксиды металлов (негидрофенилорганический по составу плавящегося)	0,00145	—			0,00188
Автотранспорт (транспортировка балласта и дробителя на полигон)	двигатель авт	наименование	1	6029	5,0	—	—	—	—	187,7	286,1	186,5	293,0	—	—	—	—	—	—	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,021828	—	0,026419	—	—	
																					0320	Углерод черный (сажа)	0,00159	—			0,002015
																					0330	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,00094	—			0,000957
																					0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,003139	—			0,043514
																					2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,00067	—			0,000945
Автогрузчик (загрузка вторичных материалов в автотранспорт)	двигатель авт	наименование	1	6031	5,0	—	—	—	—	45,0	208,1	45,7	203,8	углекислый газ	100	50,0	50,0	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00157	—	0,0024	—	—			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	—			0,00082		
																			0330	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,00023	—			0,00037		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00318	—			0,00508		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00309	—			0,00304		
																			2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,00118	—			0,00111		
Автогрузчик (подача ВМП, пре-RDF на прессованье, вывоз топлива на полигон к пре-RDF на склад)	двигатель авт	наименование	1	6033	5,0	—	—	—	—	136,4	229,8	130,2	203,0	углекислый газ	100	50,0	50,0	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00229	—	0,00351	—	—			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00326	—			0,00346		
																			0330	Сера диоксид (гексафторид сернистый, сера (VI) оксид, сернистый газ)	0,00037	—			0,00052		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00738	—			0,01211		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00359	—			0,00303		
																			2754	Углекислый газ (оксид углерода, угарный газ)	0,00140	—			0,0019		

Продолжение таблицы 5.1.2

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	27
Автоподъемник (обслуживает про-РДР на рынках линии)	цилиндр в-ч	1	нефте-ниевоз+ ПДА	6021	5,00	-	-	-	-	130,7	244,6	112,0	243,2	нефте-ниевоз+элеватор+палатки+шпалы	г. Крив. Пески, ул. Углеводородная, 17	100	50,0	50,0	0301	Азот (IV) оксид (соединения азота)	0,03275	-	0,0073	-	-	-
																			0328	Углерод, черный (сажа)	0,03131	-	0,00072	-	-	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,00044	-	0,00128	-	-	
																			0337	Углерод, белый (сажа) (углерод, углеродный)	0,00797	-	0,01411	-	-	
																			2754	Углеводороды предельные алифатические (C ₁₀ -C ₁₄)	0,00399	-	0,00707	-	-	
Автоподъемник (обслуживает про-РДР на складах и в местах хранения)	двигатель трактора	1	нефте-ниевоз	6020	5,00	-	-	-	-	143,0	252,3	145,7	251	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (соединения азота)	0,00464	-	0,01607	-	-	
																			0328	Углерод, черный (сажа)	0,00552	-	0,00742	-	-	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,00072	-	0,00247	-	-	
																			0337	Углерод, белый (сажа) (углерод, углеродный)	0,01433	-	0,02512	-	-	
																			2754	Углеводороды предельные алифатические (C ₁₀ -C ₁₄)	0,00274	-	0,00504	-	-	
АБК Госторгинан	Старая Белая	дефлектор (БЗ)	1	12	7,90	0,25	5,93	0,204	20	20,7	255,4	-	-	-	-	-	-	-	0370	Синтетическое волокно (шерсть, хлопок)	0,00600	20,4	0,02185	1220	-	
АБК Падугинан	Глухая Белая	дефлектор (БЗ)	1	13	7,90	0,16	5,52	0,111	20	24,0	250,7	-	-	-	-	-	-	-	2117	Пыль хлопковая	0,00000	23,2	0,06784	1220	-	
АБК Пабаратория	Вытяжной шкаф	1	дефлектор (БЗ)	14	7,00	0,16	8,31	0,167	20	25,0	242,8	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод, белый (сажа) (углерод, углеродный)	0,000007	0,01	0,000051	-	-	
																			1665	Углерод, черный (сажа)	0,000033	0,02	0,000028	-	-	
																			1325	Аммиак (жидкий) (аммиак)	0,000032	0,01	0,000034	-	-	
																			1217	Ацетальдегид (жидкий) (ацетальдегид)	0,000015	0,03	0,000028	-	-	
Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автотранспорта	двигатель в/ч	1	дефлектор (БЗ)	16	9,60	0,26	5,83	0,203	20	40,5	230,8	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (соединения азота)	0,000003	2,1	0,001201	-	-	
																			0328	Углерод, черный (сажа)	0,000028	0,1	0,000051	-	-	
																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,00010	0,3	0,000251	-	-	
																			0337	Углерод, белый (сажа) (углерод, углеродный)	0,001374	5,3	0,003331	-	-	
																			2754	Углеводороды предельные алифатические (C ₁₀ -C ₁₄)	0,000548	1,4	0,001237	-	-	
																			2735	Масла минеральные нефтяные	0,000307	0,02	0,000028	-	-	
Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автотранспорта	двигатель в/ч	1	дефлектор (БЗ)	16	10,00	0,4	1,64	0,203	20	45,5	285,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (соединения азота)	0,000428	2,1	0,000937	-	-
																				0328	Углерод, черный (сажа)	0,000378	0,1	0,000208	-	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,000071	0,3	0,000148	-	-
																				0337	Углерод, белый (сажа) (углерод, углеродный)	0,001305	5,1	0,002297	-	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (C ₁₀ -C ₁₄)	0,000354	1,9	0,000968	-	-
																				2735	Масла минеральные нефтяные	0,000005	0,0	0,000004	-	-
Блок вспомогательных служб. Складская мастерская	станок токарно-винторезный	1	дефлектор (БЗ)	17	7,60	0,315	1,37	0,133	20	55,9	291,3	-	-	ПУ-508	г. Крив. Пески, ул. Углеводородная, 17	100	99	99	2300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂)	0,02520	309,7	0,12957	1	-	
																			2508	Пыль сажевая (сажа), содержащая двуокись кремния (SiO ₂)	0,023285	4,9	0,008001	1	-	
																			0143	Масло из семян сапорок нарезанных (железо)	0,00015	0,022	0,000345	1	-	
																			0123	Железо (II) оксид (окислы железа)	0,000413	0,0	0,00863	1	-	
																			0184	Силицид железа (железо силицид) (железо)	0,000008	0,008	0,000009	1	-	
																			0184	Силицид железа (железо силицид) (железо)	0,0000012	0,0012	0,00000015	1	-	
																			0184	Силицид железа (железо силицид) (железо)	0,0000023	0,002	0,0000004	1	-	
Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	станок токарно-винторезный	1	дефлектор (БЗ)	19	7,00	0,4	0,83	0,175	20	61,1	230,2	-	-	ПУ-508	г. Крив. Пески, ул. Углеводородная, 17	100	92	92	2300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂)	0,00175	14,3	0,00228	1	-	
																			2508	Пыль сажевая (сажа), содержащая двуокись кремния (SiO ₂)	0,00301	2,4	0,00563	1	-	
																			0143	Масло из семян сапорок нарезанных (железо)	0,00016	1,2	0,000395	1	-	
																			0123	Железо (II) оксид (окислы железа)	0,000205	0,04	0,00015	1	-	
																			0184	Силицид железа (железо силицид) (железо)	0,00137	0,1	0,002567	1	-	
Блок вспомогательных служб. Помещение складов и обслуживания оборудования	дефлектор (БЗ)	1	20	8,60	0,45	1,37	1,20	20	54,5	285,2	-	-	-	-	-	-	-	-	2184	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,0000004	0,02	0,000003	1	-	
																			2168	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,0000075	0,035	0,00000025	1	-	
																			2168	Сера диоксид (ангидрид сернистой кислоты, SO ₂)	0,0000007	0,031	0,00000022	1	-	
Блок вспомогательных служб. Помещение складов и обслуживания оборудования	дефлектор (БЗ)	1	20	8,60	0,45	1,37	1,20	20	54,5	285,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0322	Сера диоксид	0,00001	0,02	0,00002	-	-	

Продолжение таблицы 5.1.2

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	27				
Егоп вспомогательных служб. Изготовление смазочных материалов	передача масла	информатор (БЕ13)	1	21	7,00	0,56	1,24	0,025	77	31,5	201,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2725	Масло (моторное) - дизельное	0,020016	- (У335/4339/11) (ИИ)	0,20001	-				
Егоп вспомогательных служб. Участок шлифовки	материалы шлифовальной бумаги	информатор	1	6004	2,00	-	-	-	-	38,0	278,0	29,3	278,8	-	-	-	-	-	-	-	2858	Пыль (сажа) - черная, содержащая диоксид кремния (код: 05)	0,076011	-	0,02821	200				
Участок биологической сушки. Корпус биодушки компримированной	Бумага биологической сушки компримированная	информатор	1	6010	4,00	-	-	-	-	225,0	100,0	236,5	190,8	-	-	-	-	-	-	-	6035	Аммиак	0,09175	-	2,58497	3700	-			
																							0,03481	-	0,15010					
Участок биологической сушки. Корпус биодушки и компримированной	Бумага биологической сушки компримированная	информатор	1	6011	4,00	-	-	-	-	239,8	148,0	251,0	187,5	-	-	-	-	-	-	-	-	6035	Аммиак	0,08175	-	2,52487	5000	-		
																								0,00491	-	0,15505				
Участок биологической сушки. Загрузка сырья в боксы	передача материала в боксы	информатор	1	6013	2,00	-	-	-	-	143,2	255,6	150,0	274,6	-	-	-	-	-	-	-	-	2902	Твердая взвесь (нефтепродукты, продукты переработки)	0,00268	-	0,01291	-	-		
																								0,00268	-	0,01291				
Участок биологической сушки. Спарилки стабилизированные за счет отходов	Мобильная просеивающая установка Дорасепт 5M414 (продукт брабейный) Пересел на новый бункер	информатор	-	6014	3,00	-	-	-	-	235,4	86,1	257,2	85,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,031129	-	0,038188	-	-	
																							0328	Углерод (черный) (сажа)	0,001969	-	0,002835			
																							0530	Сера диоксид (диоксид серы белый, сера (IV) оксид, белый) (код: 05)	0,010389	-	0,01635			
																							0537	Углерод оксид (окись углерода углеродный)	0,03400	-	0,05490			
																							2754	Углерод диоксид (диоксид углерода углеродный) (код: 01, 02)	0,010119	-	0,01643			
2902	Твердая взвесь (нефтепродукты, продукты переработки)	0,011780	-	0,00580																										
Участок биологической сушки. Загрузка в автотранспор:	передача стабилизированного продукта в авто	информатор	1	6015	2,00	-	-	-	-	273,9	178,1	255,7	199,8	-	-	-	-	-	-	-	-	2902	Твердая взвесь (нефтепродукты, продукты переработки)	0,00875	-	0,07359	-	-		
Автогазозвук (работа на участке биодушки)	двигатель авт	без хлопчатобумажной пыли	1	6030	5,0	-	-	-	-	210,0	167,1	271,8	137,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0501	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00247	-	0,01287	-	-
																								0328	Углерод (черный) (сажа)	0,00539	-	0,02012		
																								0530	Сера диоксид (диоксид серы белый, сера (IV) оксид, белый) (код: 05)	0,00567	-	0,00217		
																								0537	Углерод оксид (окись углерода углеродный)	0,00517	-	0,0228		
																								2754	Углерод диоксид (диоксид углерода углеродный) (код: 01, 02)	0,00174	-	0,0114		
0,00587	-	0,02432																												
0,00587	-	0,02432																												
Автогазозвук (транспортная стабилизированная фракция)	двигатель авт	без хлопчатобумажной пыли	1	6028	5,0	-	-	-	-	163,5	178,7	185,3	118,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0501	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,001272	-	0,023404	-	-
																								0328	Углерод (черный) (сажа)	0,000268	-	0,001503		
																								0530	Сера диоксид (диоксид серы белый, сера (IV) оксид, белый) (код: 05)	0,000254	-	0,004533		
																								0537	Углерод оксид (окись углерода углеродный)	0,002744	-	0,040331		
																								2754	Углерод диоксид (диоксид углерода углеродный) (код: 01, 02)	0,000160	-	0,014251		
Станция для тарелки	двигатель авт	короткозамкнутая	1	6017	5,0	-	-	-	-	10,2	137,5	10,2	148,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0501	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,023300	-	0,052777	-	-
																								0328	Углерод (черный) (сажа)	0,001300	-	0,001073		
																								0530	Сера диоксид (диоксид серы белый, сера (IV) оксид, белый) (код: 05)	0,004258	-	0,003766		
																								0537	Углерод оксид (окись углерода углеродный)	0,024521	-	0,051288		
																								2754	Углерод диоксид (диоксид углерода углеродный) (код: 01, 02)	0,022332	-	0,012688		

Продолжение таблицы Б.1.2

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	27					
ДНС №1	показатель резервуар ДНС	1	дефлектор	1	22	0,0	0,15	0,792	0,014	23	7,2	61,4	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеродистая сталь (класс прочности) марка Ст 3п	0,000235	13,8	0,00119	-	-					
Аккумуляционная емкость дождевых вод	резервуар (15м*15м)	2	стальная листовая	1	6018	2,00	-	-	-	-	53,1	77,9	59,6	40,6	-	-	-	-	-	2754	Углеродистая сталь (класс прочности) марка Ст 3п	0,040697	-	0,77747	-	-					
КНС №1	КНС №1	1	дефлектор	1	22	0,5	0,75	0,792	0,014	23	164,6	52,0	-	-	-	-	-	-	-	5501	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,002002	0,1	0,200206	8736	-					
																				5503	Амортиз.	0,002012	0,6	0,200222							
																				5533	Сервопривод	0,002023	1,5	0,200436							
																				5410	Машина	2,00164	117,5	0,251304							
																				1723	Эпоксид (эпихлоргидрат)	0,002000	0,3	0,200202							
КНС №2	КНС №2	1	дефлектор	1	24	0,5	0,75	0,792	0,014	23	85,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	5501	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,002002	0,1	0,200206	8750	-					
																				5503	Амортиз.	0,002014	1,3	0,200215							
																				5533	Сервопривод	0,002028	2,3	0,200540							
																				5410	Машина	0,002031	45,7	0,238763							
																				1728	Эпоксид (эпихлоргидрат)	0,002000	0,3	0,200202							
Резервуар ускорителя	резервуар (15м*15м)	1	труба	1	27	2,0	0,10	0,69	0,007	20	157,3	55,6	-	-	-	-	-	-	-	5501	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,000107	1,3	0,200133	8763	-					
																				5503	Амортиз.	0,000128	6,1	0,200113							
																				5533	Сервопривод	0,000154	11,9	0,201694							
																				5410	Машина	0,000933	96,2	0,114177							
																				1728	Эпоксид (эпихлоргидрат)	0,000103	0,04	0,200106							
Резервуар ускорителя	резервуар (15м*15м)	1	труба	1	28	2,0	0,10	0,69	0,007	20	159,6	72,7	-	-	-	-	-	-	-	-	5501	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,000107	1,3	0,200133	8763	-				
																					5503	Амортиз.	0,000128	6,1	0,200113						
																					5533	Сервопривод	0,000154	11,9	0,201694						
																					5410	Машина	0,000933	96,2	0,114177						
																					1728	Эпоксид (эпихлоргидрат)	0,000103	0,04	0,200106						
Мобильный участок эксплуатации оборудования																															
Автогрузчик (загрузка просеянных фракций эпоксидных ТК в автотранспорт)	двигатель 4М	1	эпихлоргидрат	1	6036	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																											0201	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,00203	-	0,200645
																											0228	Углерод черный (сажа)	0,0022	-	0,20056
																											0230	Сервопривод (класс прочности, марка (И) оклад, сервопривод)	0,05033	-	0,35135
																											0237	Углерод оклада (класс углерода, углеродный газ)	0,00678	-	0,01217
Экскаватор (загрузка эпоксидных ТК в просеиватель)	двигатель 4М	1	эпихлоргидрат	1	6037	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																											0201	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,00311	-	0,01456
																											0228	Углерод черный (сажа)	0,0035	-	0,00138
																											0230	Сервопривод (класс прочности, марка (И) оклад, сервопривод)	0,00053	-	0,00241
																											0237	Углерод оклада (класс углерода, углеродный газ)	0,00607	-	0,02416
Пылесос (земляные работы на эпоксидных участках)	двигатель 4М	1	эпихлоргидрат	1	6038	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																											0201	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,00757	-	0,00633
																											0228	Углерод черный (сажа)	0,00761	-	0,00057
																											0230	Сервопривод (класс прочности, марка (И) оклад, сервопривод)	0,00062	-	0,00076
																											0237	Углерод оклада (класс углерода, углеродный газ)	0,02943	-	0,01093
Просеиватель эпоксидных отходов	Мобильная просеивающая установка (Dorvaloff 6/М519) (тротуарная)	1	эпихлоргидрат	1	6039	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																											0201	Акс. (И) оклад (класс прочности)	0,050356	-	0,359356
																											0228	Углерод черный (сажа)	0,050356	-	0,22391
																											0230	Сервопривод (класс прочности, марка (И) оклад, сервопривод)	0,016626	-	0,117577
																											0237	Углерод оклада (класс углерода, углеродный газ)	0,05033	-	0,29174
Автогрузчик (загрузка просеянных отходов в автотранспорт)	резервуар ТК	1	эпихлоргидрат	1	6040	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																											2754	Углеродистая сталь (класс прочности) марка Ст 3п	0,015721	-	0,111933
																											2602	Горючие частицы (конфоберил) эпоксидная смола (класс прочности)	0,00728	-	0,06250
2702	Термопластик (полипропилен) эпоксидная смола (класс прочности)	0,00515	-	0,01915																											

Описание таблицы 5.1.2

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	27	
Подзем ТБО (ранее запроектированный источник)																											
Полигон ТКО *	Карта полигона	Исторический источник	6041	15,75	-	-	-	-	-	-258,0	-194,0	-88,0	-178,0	-								0326	Асбест (м. асбест (белый волокнистый))	0,03687	-	0,295122	3,960
																						0328	Алюминий	0,04283	-	0,128914	
																						0330	Бор (оксид (α-форма бористый сера (IV) оксид, бор-оксид (α-форм)))	0,0056	-	0,146282	
																						0333	Ваннадий	0,00208	-	0,055078	
																						0325	Вольфрам (диоксид (α-форма))	0,00768	-	0,203332	
																						0337	Углерод (оксид (диоксид углерода, углекислый газ))	0,00000	-	0,532745	
																						0410	Медь	4,23215	-	113,078024	
																						0615	Кремний (диоксид (кварц, диоксид кремния))	0,03543	-	0,938291	
																						0127	Толуол (метилбензол)	0,05765	-	1,501342	
0527	Этиленгликоль	0,00115	-	0,291214																							

* Карта полигона (источник: №6041, соответствует ранее запроектированному источнику №6507, см. строительный проект «Реконструкция полигона НО «Озерская» Волжского района» (Шифр проекта 5-7 (18-000) разработанная ООО «ЭНЭКО» в 2018 г.

Таблица 5.1.3. Характеристики параметров источников в городе. Вариант 3

Принадлежность	Источники в надземной части территории		Источники выбросов для размещения на территории					Параметры газоиспользующей системы на выброс по источнику выбросов			Координаты на карте-схеме				Газодинамические условия в скважине				Выборы в скважину и выбросы загрязняющих веществ					Площадь скважины (кв. м)	Период эксплуатации (лет)
	Идентификационный номер скважины	Код скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ						
																			Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ	Идентификационный номер скважины по ГИ				
Площадка комплекса																									
Производственный корпус №1. Участок хранения ТК0. Участок переработки и сортировки ТК0	на площадке	02.01.01.01	1	4	14,5	0,40	0,05	1,230	20	70,0	245,0	-	-	ПУ	углекислый газ	100	92,0	92,0	0303	Аммиак	0,00520	4,2	0,05273	3744	-
																			0351	Азот (N ₂) оксид (диоксид азота)	0,00089	0,7	0,00818		
																			1042	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,00241	1,8	0,0292		
																			0333	Сероуглерод	0,00026	0,24	0,00026		
																			0335	Сера диоксид (диоксид серы) оксид серы (IV) оксид серы (VI)	0,00016	0,1	0,00016		
																			0328	Углерод оксид (оксид углерода)	0,0001	0,1	0,0001		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00137	1,1	0,00298		
																				Углекислый диоксид	0,000274	2,2	0,00581		
																			2754	Аммиак (водный раствор)	0,00026	0,4	0,0011		
																			1715	Метанол (метилспирт)	0,00002	0,002	0,00002		
																			1317	Ацетальдегид (ацетальдегид, ацеталь)	0,00014	0,1	0,00173		
																			1051	Пентан-2-ол (вторичный спирт)	0,00016	0,16	0,00016		
																			1078	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0,00001	0,0008	0,000004		
																			1126	Пентаналь (пентаналь, пентаналь альдегид)	0,00002	0,02	0,000005		
0933	Аммиак метиламинный (аммиак)	0,00005	0,02	0,000005																					
1534	Бурый уголь (каменный уголь)	0,01057	3,8	0,1354																					
2902	Твердые вещества (карбониферозная пыль угольная)	0,12338	89,7	1,47895																					
		0,01339	10,7	0,13074																					
Производственный корпус №1. Участок хранения ТК0. Участок переработки и сортировки ТК0	на площадке	02.01.01.01	1	2	14,5	0,40	0,05	1,230	20	71,4	263,3	-	-	ПУ	углекислый газ	100	92,0	92,0	0303	Аммиак	0,00520	4,2	0,05273	3744	-
																			0351	Азот (N ₂) оксид (диоксид азота)	0,00089	0,7	0,00818		
																			1042	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,00241	1,8	0,0292		
																			0333	Сероуглерод	0,00026	0,24	0,00026		
																			0335	Сера диоксид (диоксид серы) оксид серы (IV) оксид серы (VI)	0,00016	0,1	0,00016		
																			0328	Углерод оксид (оксид углерода)	0,0001	0,1	0,0001		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00137	1,1	0,00298		
																				Углекислый диоксид	0,000274	2,2	0,00581		
																			2754	Аммиак (водный раствор)	0,00026	0,4	0,0011		
																			1715	Метанол (метилспирт)	0,00002	0,002	0,00002		
																			1317	Ацетальдегид (ацетальдегид, ацеталь)	0,00014	0,1	0,00173		
																			1051	Пентан-2-ол (вторичный спирт)	0,00016	0,16	0,00016		
																			1078	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0,00001	0,0008	0,000004		
																			1126	Пентаналь (пентаналь, пентаналь альдегид)	0,00002	0,02	0,000005		
0933	Аммиак метиламинный (аммиак)	0,00005	0,02	0,000005																					
1534	Бурый уголь (каменный уголь)	0,01057	3,8	0,1354																					
2902	Твердые вещества (карбониферозная пыль угольная)	0,12338	89,7	1,47895																					
		0,01339	10,7	0,13074																					
Производственный корпус №1. Участок хранения ТК0. Участок переработки и сортировки ТК0	на площадке	02.01.01.01	1	3	14,5	0,40	0,05	1,230	21	104,0	254,3	-	-	ПУ	углекислый газ	100	92,0	92,0	0303	Аммиак	0,00520	4,2	0,05273	3744	-
																			0351	Азот (N ₂) оксид (диоксид азота)	0,00089	0,7	0,00818		
																			1042	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,00241	1,8	0,0292		
																			0333	Сероуглерод	0,00026	0,24	0,00026		
																			0335	Сера диоксид (диоксид серы) оксид серы (IV) оксид серы (VI)	0,00016	0,1	0,00016		
																			0328	Углерод оксид (оксид углерода)	0,0001	0,1	0,0001		
																			0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00137	1,1	0,00298		
																				Углекислый диоксид	0,000274	2,2	0,00581		
																			2754	Аммиак (водный раствор)	0,00026	0,4	0,0011		
																			1715	Метанол (метилспирт)	0,00002	0,002	0,00002		
																			1317	Ацетальдегид (ацетальдегид, ацеталь)	0,00014	0,1	0,00173		
																			1051	Пентан-2-ол (вторичный спирт)	0,00016	0,16	0,00016		
																			1078	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0,00001	0,0008	0,000004		
																			1126	Пентаналь (пентаналь, пентаналь альдегид)	0,00002	0,02	0,000005		
0933	Аммиак метиламинный (аммиак)	0,00005	0,02	0,000005																					
1534	Бурый уголь (каменный уголь)	0,01057	3,8	0,1354																					
2902	Твердые вещества (карбониферозная пыль угольная)	0,12338	89,7	1,47895																					
		0,01339	10,7	0,13074																					

Продолжения таблицы 10.1.3

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																		
Производственный корпус №1. Участок приемки ТК. Участок переработки и сортировки ТК	из помещений	сепаратор (СВ)	1	4	14,5	0,40	8,84	1,230	20	93,2	270,2	-	-	ПК	травяно-кислоты	100	92,0	32,0	0310	Аммиак	0,00573	4,7	0,00223	3744																		
																			0301	Акс. (П) оксид (железо-диоксид)	0,00083	2,7	0,00316																			
																			1042	Вулкан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00241	2,9	0,00292																			
																			0333	Сервопривод	0,00005	0,04	0,00095																			
																			0330	Сера диоксид (а. д. ф. р. окисл. серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00015	0,1	0,00052																			
																			0326	Углекислый газ	0,0001	2,1	0,00029																			
																			0337	Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00024	2,2	0,00039																			
																				Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00037	1,1	0,00095																			
																				Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00052	2,4	0,00111																			
																			2754	Асфальт-бетон марки С-10	0,00026	0,3	0,00068																			
																			1715	Металлолом (металлический)	0,00002	0,007	0,00002																			
																			1317	Аксиды диоксида (железистый оксид, оксид)	0,00014	0,1	0,00073																			
																			1051	Полвинилхлорид (поливинилхлорид)	0,00009	0,16	0,00002																			
																			1078	Этан-2-ол (этанол) (жидкий, этиловый спирт)	0,00001	0,0008	0,0000004																			
																			1326	Пентакислород (пентакислород, углекислый диоксид)	0,00002	0,22	0,000095																			
																			0933	Актиниум металлический оксид	0,00003	0,32	0,000009																			
																			1534	Бутиловый спирт (бутиловый спирт)	0,01267	3,8	0,1024																			
																				Твердые отходы (нефтепродукты-инженерные)	0,1368	124,9	1,86244																			
																				остатку пылевосколы)	0,01506	10,7	0,13674																			
																			Производственный корпус №1. Участок приемки ТК. Участок переработки и сортировки ТК	из помещений	сепаратор (СВ)	5	14,5		0,40	8,84	1,111	20	93,4	230,3	-	-	ПК	кислоты	100	82,0	32,0	0326	Аммиак	0,00584	5,3	0,00201
0301	Акс. (П) оксид (железо-диоксид)	0,00154	0,5	0,00358																																						
1042	Вулкан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0027	2,4	0,00368																																						
0333	Сервопривод	0,00005	0,2	0,00063																																						
0330	Сера диоксид (а. д. ф. р. окисл. серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00016	0,1	0,00058																																						
0326	Углекислый газ	0,00012	0,1	0,00053																																						
0337	Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00154	1,4	0,00351																																						
	Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00059	0,5	0,00125																																						
2754	Асфальт-бетон марки С-10	0,00029	0,3	0,00062																																						
1715	Металлолом (металлический)	0,00002	0,002	0,00003																																						
1317	Аксиды диоксида (железистый оксид, оксид)	0,00016	0,1	0,00094																																						
1051	Полвинилхлорид (поливинилхлорид)	0,00009	0,1	0,00003																																						
1078	Этан-2-ол (этанол) (жидкий, этиловый спирт)	0,000015	0,001	0,0000004																																						
1326	Пентакислород (пентакислород, углекислый диоксид)	0,000015	0,01	0,000005																																						
0933	Актиниум металлический оксид	0,00004	0,04	0,000011																																						
1534	Бутиловый спирт (бутиловый спирт)	0,01234	11,7	0,15307																																						
	Твердые отходы (нефтепродукты-инженерные)	0,1368	124,9	1,86244																																						
	остатку пылевосколы)	0,01506	10,5	0,14708																																						
Производственный корпус №1. Участок приемки ТК. Участок переработки и сортировки ТК	из помещений	сепаратор (СВ)	6	14,5	0,40	8,84	1,111	20	93,9	228,5	-	-	ПК	кислоты	100	82,0	32,0	0326						Аммиак														0,00584	5,3	0,00201	3744	
																		0301						Акс. (П) оксид (железо-диоксид)														0,00154	0,5	0,00358		
																		1042	Вулкан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0027	2,4	0,00368																				
																		0333	Сервопривод	0,00005	0,2	0,00063																				
																		0330	Сера диоксид (а. д. ф. р. окисл. серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00016	0,1	0,00058																				
																		0326	Углекислый газ	0,00012	0,1	0,00053																				
																		0337	Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00154	1,4	0,00351																				
																			Углекислый газ (жидкий, углекислый газ)	0,00059	0,5	0,00125																				
																		2754	Асфальт-бетон марки С-10	0,00029	0,3	0,00062																				
																		1715	Металлолом (металлический)	0,00002	0,002	0,00003																				
																		1317	Аксиды диоксида (железистый оксид, оксид)	0,00016	0,1	0,00094																				
																		1051	Полвинилхлорид (поливинилхлорид)	0,00009	0,1	0,00003																				
																		1078	Этан-2-ол (этанол) (жидкий, этиловый спирт)	0,000015	0,001	0,0000004																				
																		1326	Пентакислород (пентакислород, углекислый диоксид)	0,000015	0,01	0,000005																				
																		0933	Актиниум металлический оксид	0,00004	0,04	0,000011																				
																		1534	Бутиловый спирт (бутиловый спирт)	0,01234	11,7	0,15307																				
																			Твердые отходы (нефтепродукты-инженерные)	0,1368	124,9	1,86244																				
																			остатку пылевосколы)	0,01506	10,5	0,14708																				

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	27
Производственный корпус №1. Участок обработки ТК0. Участок термобработки ТК0. Участок изготовления деагрегативного раствора	мг помыслов	вентилятор (В)	1	7	14,5	0,40	8,84	1,111	20	111,3	233,0	-	-	-	П	термобла. н.м.	100	82,0	82,0	0302 Азот (N) ² оксид (жесткая двуокись)	0,00504	5,3	0,07301	3744	-	
																				0307 Азот (N) ² оксид (жесткая двуокись)	0,00104	0,9	0,20158			
																				1042 Этилендиоксид (жесткая двуокись)	0,0027	2,4	0,23268			
																				0333 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,00025	0,3	0,20083			
																				0330 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,20076	0,1	0,20058			
																				0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,20072	0,1	0,20023			
																				0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,20029	2,3	0,20657			
																				0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,20154	1,4	0,20321			
																				2754 Углекислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,20089	0,5	0,20126			
																				1715 Метанол (жесткая двуокись)	0,20029	0,3	0,20032			
																				1715 Метанол (жесткая двуокись)	0,20002	2,002	0,20035			
																				1517 Азотокислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,20018	0,1	0,20154			
																				1051 Этилендиоксид (жесткая двуокись)	0,20001	2,1	0,20036			
																				1073 Этилендиоксид (жесткая двуокись)	0,000095	0,005	0,000014			
																				1328 Пентадиоксид азота (жесткая двуокись)	0,00019	0,02	0,00056			
0835 Азотокислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00019	0,04	0,00015																							
1534 Бутилендиоксид (жесткая двуокись)	0,07234	1,1	0,16007																							
2802 Термобла. н.м.	0,1388	174,9	0,88044																							
2802 Термобла. н.м.	0,07505	13,6	0,14705																							
Производственный корпус №1. Участок хранения ТК0. Участок термобработки ТК0	мг помыслов	вентилятор (В)	8	14,5	1,41	8,84	1,111	20	111,3	233,0	-	-	-	П	термобла. н.м.	100	82,0	82,0	0302 Азот (N) ² оксид (жесткая двуокись)	0,03584	5,5	0,07004	3744	-		
																			0307 Азот (N) ² оксид (жесткая двуокись)	0,02105	2,9	0,03358				
																			1042 Этилендиоксид (жесткая двуокись)	0,00371	2,4	0,00288				
																			0333 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,00002	0,0	0,00062				
																			0330 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,00017	0,2	0,00058				
																			0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00042	0,4	0,00035				
																			0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00209	2,6	0,00887				
																			0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00757	1,4	0,03531				
																			2754 Углекислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00657	0,5	0,00475				
																			2754 Углекислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00551	0,5	0,00661				
																			1715 Метанол (жесткая двуокись)	0,0000000	0,001	0,000037				
																			1317 Пентадиоксид азота (жесткая двуокись)	0,00518	0,2	0,00784				
																			1051 Этилендиоксид (жесткая двуокись)	0,00009	0,1	0,00002				
																			1073 Этилендиоксид (жесткая двуокись)	0,0000015	0,001	0,0000037				
																			1328 Пентадиоксид азота (жесткая двуокись)	0,000015	0,21	0,000005				
																			0835 Азотокислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00004	0,24	0,000017				
																			1534 Бутилендиоксид (жесткая двуокись)	0,01253	11,3	0,15308				
																			2802 Термобла. н.м.	0,13878	121,9	1,66347				
																			2802 Термобла. н.м.	0,01503	11,5	0,1171				
																			Автогенатор (допуска ТК0)	двигатель э/м	вентилятор	1			8022	5,0
0326 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00053	-	0,006704																							
0330 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,00106	-	0,013671																							
0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,02211	-	0,286568																							
2754 Углекислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00478	-	0,046081																							
Автогенатор (допуска экологически чистая)	двигатель э/м	вентилятор	1	8023	5,0	-	-	-	-	91,0	280,1	92,0	290,0	-	-	-	-	-	-	-	0307 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00679	-	0,008716	-	-
																					0326 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00046	-	0,005741		
																					0330 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,00126	-	0,000736		
																					0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,02116	-	0,026513		
																					2754 Углекислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00422	-	0,046277		
Автогенатор (стандартизация состава сырья)	двигатель э/м	вентилятор	1	8027	5,0	-	-	-	-	126,2	299,7	128,3	328,8	-	-	-	-	-	-	-	0307 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00405	-	0,005418	-	-
																					0326 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,00057	-	0,001157		
																					0330 Серодисульфид (жесткая двуокись)	0,00021	-	0,000763		
																					0337 Углерод оксид (жесткая двуокись)	0,01878	-	0,023915		
																					2754 Углекислотный диоксид (жесткая двуокись)	0,00078	-	0,01304		

Приложение к таблице 5.1.3

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	27		
Участок СМД ЧГО Малотоннажные щели	Дробление углистых отходов РА7251	использование	1	6005	3,50	-	-	-	-	-	273,2	127,0	306,3	120,3	-	-	-	-	-	-	2856	Пыл. древес. аз	0,00715	-	0,008803	269	-	
																						0301 Азот (N) оксид (звезда оксид)	0,50720	-	0,073451			
																						0128 Углерод, черный (звезда)	0,01430	-	0,001743			
																						0350 Сера диоксид (оксид серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,12000	-	0,02752			
																						0327 Углерод оксид (звезда углерода, угарный газ)	0,31000	-	0,071562			
2754 Углерод оксид (пропановый) (пропановый оксид, пропиленовый газ)	0,01220	-	0,013873																									
Участок СМД КГО, Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт	перевозка дробленых древесных отходов в автотранспорт	использование	1	6006	2,00	-	-	-	-	-	290,9	127,5	300,7	128,2	-	-	-	-	-	-	2926	Пыл. древес. аз	0,50232	-	0,00590	-	-	
Участок СМД КГО, Дробление строительных отходов	Дробление углистых отходов СНБ1/СН2	использование	1	6007	3,50	-	-	-	-	-	251,3	157,1	294,8	150,1	-	-	-	-	-	-	2908	Пыл. древес. аз, оксиды азота, оксиды углерода, оксиды серы (IV)	0,00279	-	0,00794	304	-	
																						0301 Азот (N) оксид (звезда оксид)	0,034000	-	0,209260			
																						0328 Углерод, черный (звезда)	0,022979	-	0,003356			
																						0120 Сера диоксид (оксид серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,020000	-	0,081760			
																						0327 Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,024585	-	0,212550			
2754 Углерод оксид (пропановый) (пропановый оксид, пропиленовый газ)	0,017271	-	0,050054																									
Участок СМД КГО Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт	перевозка дробленых строительных отходов	использование	1	6008	2,00	-	-	-	-	-	297,9	140,5	288,7	141,5	-	-	-	-	-	-	2910	Пыл. строительная, содержащая оксиды азота, оксиды углерода, оксиды серы (IV)	0,00858	-	0,002718	-	-	
Автогрунтник (погрузочно- разгрузочные работы на участке СМД КГО)	дм в авт. авт.	использование грунта	1	6032	5,0	-	-	-	-	-	286,0	119,5	250,2	120,2	использование загрязненного грунта	углеводороды, углеводороды последельные C ₁₀ -C ₁₈	100	50,0	50,0	-	-	-	0127 Азот (N) оксид (звезда оксид)	0,00229	-	0,00307	-	-
																							0326 Углерод, черный (звезда)	0,57026	-	0,00227		
																							0330 Сера диоксид (оксид серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00037	-	0,00048		
																							0327 Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00735	-	0,00709		
																							0328 Углерод, черный (звезда)	0,00389	-	0,00265		
2754 Углерод оксид (пропановый) (пропановый оксид, пропиленовый газ)	0,50140	-	0,00131																									
0128 Углерод, черный (звезда)	0,57070	-	0,00203																									
Автотранспорт (доставка с. руды в авт. отходов)	дм в авт. авт.	использование грунта	1	6034	5,0	-	-	-	-	-	200,4	140,3	202,2	141	-	-	-	-	-	-	-	0327 Углерод оксид (звезда углерода, угарный газ)	0,002616	-	0,024452	-	-	
																						0326 Углерод, черный (звезда)	0,000217	-	0,001840			
																						0330 Сера диоксид (оксид серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,000221	-	0,004853			
																						0327 Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,024515	-	0,040741			
2754 Углерод оксид (пропановый) (пропановый оксид, пропиленовый газ)	0,001083	-	0,009978																									
Автотранспорт (вывоз дробленых отходов)	дм в авт. авт.	использование грунта	1	6026	5,0	-	-	-	-	-	273,1	155,0	275,9	158,7	-	-	-	-	-	-	-	0327 Углерод оксид (звезда углерода, угарный газ)	0,001325	-	0,012444	-	-	
																						0326 Углерод, черный (звезда)	0,001111	-	0,000937			
																						0120 Сера диоксид (оксид серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,000265	-	0,007386			
																						0327 Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,002280	-	0,020397			
2754 Углерод оксид (пропановый) (пропановый оксид, пропиленовый газ)	0,000552	-	0,005022																									
Участок генерации электроэнергии в котельной на территории завода	дополнительно	использование топлива	1	26	14,5	0,015	10,00	0,80	20	136,8	207,5	-	-	использование топлива в котельной завода	П. в. топлив. углеводороды, углеводороды последельные C ₁₀ -C ₁₈	100	82	8	-	-	-	2875	Пыл. строительная, содержащая оксиды азота, оксиды углерода, оксиды серы (IV)	0,00732	8,7	0,140018	5318	-
																							0,00306105	0,1	0,001191			

Приложение таблицы Б.1.3

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	27				
Участок производства реально- технических изделий	догазодляя	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	25	14,5	0,4	0,58	1,33	20	145,8	255,7			ПУ	Углерод диоксид сернистый	100	50,0	50,0	2502	Торосид (содержит 0,1 адсорбента) (различная фракция)	0,00013	0,1	0,00078	6816					
																					0,00001	0,01	0,000030							
Производственный корпус №3. Участок химико-испытательных исследований																					1401	Проган-2 (в. (содержит))	0,02173	16,3	0,40976	6816				
																					1240	Этилендиат (укуп. в. (содержит) (содержит) (содержит))	0,21350	10,2	0,26700					
																					0301	Азот (IV) оксид (различная фракция)	0,00167	1,3	0,00172					
																					0328	Углерод, черный (различная фракция)	0,00313	0,1	0,00314					
																					0330	Сера диоксид (диоксид сернистый) (различная фракция) (различная фракция)	0,00323	0,2	0,00325					
																					0337	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,07795	55,6	1,44331					
																					1317	Азот диоксид (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,07467	58,3	1,41581					
																					1329	Феррохлорид (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,02186	15,5	0,44560					
																					1557	Иодид калия	0,03720	28,0	0,74920					
																					2754	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00158	0,9	0,00159					
Аэтомобильный транспорт (автомобили высв. РТР и ВМР)	назначения	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	6025	5,0	0,08	--	--	--	130,8	205,1	102,8	505,3	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (IV) оксид (различная фракция)	0,001822	--	0,007503					
																						0328	Углерод, черный (различная фракция)	0,000151	--				0,000193	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый) (различная фракция) (различная фракция)	0,00383	--				0,003818	
Аэтомобильный транспорт (автомобили высв. РТР и ВМР)	назначения	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	6034	5,00	0,055	--	--	--	137,4	227,1	135,2	287,5	назначения автомобильного транспорта	углерод, белый углерод, черный сернистый С ₁ , С ₂	100	50,0	50,0	--	--	0301	Азот (IV) оксид (различная фракция)	0,00239	--	0,0051				
																							0328	Углерод, черный (различная фракция)	0,00328	--				0,00346
																							0330	Сера диоксид (диоксид сернистый) (различная фракция) (различная фракция)	0,00357	--				0,00362
																							0337	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00758	--				0,01011
																							2754	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00140	--				0,0019
Производственный корпус №3. Участок выпуска багасов для вылова на политон (ПК)	назначения	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	6001	5,00	--	--	--	--	179,5	356,4	187,0	280,5	--	--	--	--	--	--	0325	Азот	0,00001	--	0,00017					
																						1042	Бутен-1 (в. (содержит) (содержит) (содержит))	0,00003	--				0,00008	
																						0335	Сера диоксид	0,00003	--				0,000050	
																						1716	Метанол (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,0000001	--				0,0000010	
																						1324	Бурый углерод (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00016	--				0,00047	
																						2922	Твердые вещества (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00106	--				0,01428	
Аэтомобильный транспорт (автомобили высв. РТР и ВМР)	назначения	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	6029	5,0	--	--	--	--	168,5	290,5	160,2	291,0	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (IV) оксид (различная фракция)	0,001878	--	0,007619					
																						0328	Углерод, черный (различная фракция)	0,000169	--				0,000273	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый) (различная фракция) (различная фракция)	0,00384	--				0,005007	
																						0337	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,003150	--				0,043814	
Аэтомобильный транспорт (автомобили высв. РТР и ВМР)	назначения	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	6031	5,0	--	--	--	--	48,1	216,3	45,5	217,0	назначения автомобильного транспорта	углерод, белый углерод, черный сернистый С ₁ , С ₂	100	50,0	50,0	--	--	0301	Азот (IV) оксид (различная фракция)	0,00167	--	0,00324				
																							0328	Углерод, черный (различная фракция)	0,00313	--				0,00302
																							0330	Сера диоксид (диоксид сернистый) (различная фракция) (различная фракция)	0,00323	--				0,003037
																							0337	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00513	--				0,00609
																							2754	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00119	--				0,00111
																							2754	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00328	--				0,00355
Аэтомобильный транспорт (автомобили высв. РТР и ВМР) на гребенчатых вторичных автомобильных автомобильных автомобильных	назначения	1	Эксп. АЭ теп. (ЭА)	1	6033	5,00	--	--	--	--	158,7	238,9	158,5	237,6	назначения автомобильного транспорта	углерод, белый углерод, черный сернистый С ₁ , С ₂	100	50,0	50,0	--	--	0301	Азот (IV) оксид (различная фракция)	0,00239	--	0,0067				
																							0328	Углерод, черный (различная фракция)	0,00328	--				0,00345
																							0330	Сера диоксид (диоксид сернистый) (различная фракция) (различная фракция)	0,00357	--				0,00362
																							0337	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00758	--				0,01011
																							2754	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00140	--				0,0019
																							2754	Углерод, белый (различная фракция) (различная фракция) (различная фракция)	0,00170	--				0,00205

Продолжение таблицы 5.1.3

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	27			
Автомобильный транспорт (заправка при-РФ для автотранспорта)	двигатель з/п	1	испытательная труба	1	6021	5,00	-	-	-	-	150,9	251,0	132,3	252,5	-	-	100	50,0	50,0	-	0301	Азот (N) (жидк.) (вкл. жидкий азот)	0,00275	-	0,0078	-			
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00021	-	0,00072	-			
																					0350	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,00014	-	0,00128	-			
																					0357	Углерод окисл. (окисл. углерод, угарный газ)	0,00797	-	0,01413	-			
																					2754	Углерод диоксид (диоксид углерода, углекислый газ)	0,00395	-	0,00787	-			
Автомобильный транспорт (заправка при-РФ для автотранспорта)	двигатель з/п	1	испытательная труба	1	6020	5,00	-	-	-	-	144,2	259,5	146,00	270,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) (жидк.) (вкл. жидкий азот)	0,01464	-	0,01507	-			
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00052	-	0,00142	-			
																					0350	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,00072	-	0,00247	-			
																					0357	Углерод окисл. (окисл. углерод, угарный газ)	0,01433	-	0,02642	-			
																					2754	Углерод диоксид (диоксид углерода, углекислый газ)	0,00274	-	0,00534	-			
АЕК. Газовозовая	Стрела башенная	1	испытательная труба	1	12	0,50	0,25	5,99	0,264	20	-22,2	254,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2873	Ванная для мытья (жидкий мыл)	0,00000	20,4	0,02196	1,00	-		
АЕК. Газовозовая	Панель башенная	1	испытательная труба	1	13	7,90	0,16	6,52	0,131	20	25,0	207,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2877	Пальчатый	0,02500	225,2	0,03784	1,00	-	
АЕК. Лабораторная	Выпускной шкаф	1	испытательная труба	1	14	7,90	0,16	6,51	0,157	20	20,0	242,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0357	Углерод окисл. (окисл. углерод, угарный газ)	0,000007	0,04	0,000001	-		
																						1555	Углекислый газ	0,000000	0,02	0,000000	-		
																						1925	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,000002	0,01	0,000004	-		
																						1317	Азот (N) (жидк.) (вкл. жидкий азот)	0,000004	0,03	0,000004	-		
Блок вспомогательных служб. Помещение ГО и ТР внутризаводского транспорта к автоподъемнику	двигатель з/п	1	испытательная труба	1	15	8,50	0,25	6,65	0,285	20	43,2	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) (жидк.) (вкл. жидкий азот)	0,002603	2,1	0,001201	-			
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,000078	3,1	0,000051	-			
																					0350	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,00010	0,3	0,000104	-			
																					0357	Углерод окисл. (окисл. углерод, угарный газ)	0,001614	8,5	0,003531	-			
																					2754	Углерод диоксид (диоксид углерода, углекислый газ)	0,000548	1,9	0,001107	-			
																					2735	Мыло в твердой форме (мыло)	0,000007	0,22	0,000008	-			
Блок вспомогательных служб. Помещение ГО и ТР внутризаводского транспорта к автоподъемнику	двигатель з/п	1	испытательная труба	1	16	11,50	0,4	1,04	0,208	20	16,7	77,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) (жидк.) (вкл. жидкий азот)	0,002476	2,1	0,001206	-		
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,000018	0,4	0,000006	-		
																						0350	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,000071	0,3	0,000145	-		
																						0357	Углерод окисл. (окисл. углерод, угарный газ)	0,001100	6,3	0,002394	-		
																						2754	Углерод диоксид (диоксид углерода, углекислый газ)	0,000384	1,9	0,000806	-		
																						2735	Мыло в твердой форме (мыло)	0,000005	0,22	0,000004	-		
Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская	станок токарный	1	испытательная труба	1	17	7,50	0,515	1,87	0,103	20	25,0	82,2	-	-	-	-	100	50	50	-	-	2906	Пальчатый (жидкий мыл)	0,000204	608,7	0,12957	1	-	
																						2906	Пальчатый (жидкий мыл)	0,0000085	7,8	0,000079	-		
	станок токарный	1	испытательная труба	1	18	7,00	0,315	0,70	0,875	20	36,6	80,6	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	2906	Пальчатый (жидкий мыл)	0,000276	240,0	0,09050	1	-
																							2906	Пальчатый (жидкий мыл)	0,0003765	4,6	0,0000018	-	
	станок токарный	1	испытательная труба	1	19	7,00	0,315	0,70	0,875	20	36,6	80,6	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	0145	Железо (Fe) (жидк.) (вкл. жидкий железо)	0,000015	0,22	0,000015	1	-
																							0123	Железо (Fe) (жидк.) (вкл. жидкий железо)	0,000015	0,2	0,00002	-	
	станок токарный	1	испытательная труба	1	20	7,00	0,315	0,70	0,875	20	36,6	80,6	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,000005	0,009	0,0000039	-	-
																							0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,0000012	0,002	0,0000012	-	-
станок токарный	1	испытательная труба	1	21	7,00	0,315	0,70	0,875	20	36,6	80,6	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,0000023	0,003	0,0000034	-	-	
																						0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,0000005	0,001	0,0000005	-	-	
Блок вспомогательных служб. Команда механической мастерской	станок токарный	1	испытательная труба	1	19	7,00	0,4	0,66	0,125	20	36,7	67,5	-	-	-	-	100	50	50	-	-	2906	Пальчатый (жидкий мыл)	0,00170	14,0	0,00320	1	-	
																						2906	Пальчатый (жидкий мыл)	0,000801	2,1	0,000053	-		
	станок токарный	1	испытательная труба	1	20	7,00	0,4	0,66	0,125	20	36,7	67,5	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	0145	Железо (Fe) (жидк.) (вкл. жидкий железо)	0,000015	1,2	0,000006	-	-
																							0145	Железо (Fe) (жидк.) (вкл. жидкий железо)	0,000005	0,24	0,000015	-	-
	станок токарный	1	испытательная труба	1	21	7,00	0,4	0,66	0,125	20	36,7	67,5	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	0123	Железо (Fe) (жидк.) (вкл. жидкий железо)	0,000015	0,1	0,000012	-	-
																							0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,000002	0,22	0,0000039	-	-
станок токарный	1	испытательная труба	1	22	7,00	0,4	0,66	0,125	20	36,7	67,5	-	-	-	-	-	100	50	50	-	-	0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,0000004	0,000	0,00000005	-	-	
																						0184	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,0000005	0,000	0,0000001	-	-	
Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов	станок токарный	1	испытательная труба	1	20	8,50	0,45	5,97	0,30	20	46,4	81,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0127	Свинец (Pb) (жидк.) (вкл. жидкий свинец)	0,00051	0,57	0,00007	-	-	

Продолжение таблицы 0 1.3

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	27		
Блок-аспилятор-пылесосы Илдрояс казган на медалон	перем. аз	детектор (BE18)	1	21	4,00	0,10	0,24	0,025	20	35,8	107,6	-	-	-	-	-	-	-	-	273E	Азот минеральное сырье	0,000218	-Углерод К035)M 000	0,000001	-	-		
Блок-аспилятор-пылесосы. Участок шлифовки	защит. аз	испорт. пылесос	1	6004	2,00	-	-	-	-	54,5	16,2	55,8	15,7	-	-	-	-	-	-	290H	Пыль-аспиляторная, содержащая диоксида кремния менее 70%	0,02880	-	0,02821	180	-		
Участок биологической сушилки. Корпус биосушки и комплектация	Блок-сушильной сушилки сарайной стабилизации	испорт. пылесос	1	6010	4,00	-	-	-	-	208,0	222,0	219,0	226,0	Биологич-ск	испорт.	100	04	04	0303	Аммиак	0,01671	-	2,47352	1700	-	-		
																					0,03472	-	0,14841					
																					0,05260	-	1,81901					
Участок биологической сушилки. Корпус биосушки и комплектация	Блок-сушильной сушилки сарайной стабилизации	испорт. пылесос	1	6011	4,00	-	-	-	-	223,2	175,0	207,5	180,0	Биологич-ск	испорт.	100	04	04	0303	Аммиак	0,07675	-	2,47352	1700	-	-		
																					0,03472	-	0,14841					
																					0,05260	-	1,81901					
Участок биологической сушилки. Корпус биосушки и комплектация	Блок-сушильной сушилки сарайной стабилизации	испорт. пылесос	1	6012	4,00	-	-	-	-	115,5	134,4	119,7	123,1	Биологич-ск	испорт.	100	04	04	0303	Аммиак	0,07675	-	2,47352	1700	-	-		
																					0,03472	-	0,14841					
																					0,05260	-	1,81901					
Участок биологической сушилки. Загрузка сырья в бункер	перем. аз	испорт. пылесос	1	6013	2,00	-	-	-	-	143,8	217,5	150,7	215,2	-	-	-	-	-	2602	испорт. пылесос (нефосфорированная с остатком пылезащиты)	0,00588	-	0,01760	-	-			
Участок биологической сушилки. Сепарация стабилизированного сырья в бункер	Мобильная промышленная угольная Сепаратор MM 14 (трактор сарайной стабилизации). Перем. аз	испорт. пылесос	1	6014	3,50	-	-	-	-	226,0	117,2	228,7	117,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) окислитель (окислитель)	0,0010281	-	2,059188	-	-		
																						0328	Углерод черный (окислитель)	0,001589			-	0,003695
																						0330	Оксид азота (окислитель сернистый, окислитель сернистый газ)	0,0103881			-	0,01505
																						0337	Углерод окислитель (окислитель углерода, углеродный газ)	0,00100			-	0,00400
																						2754	Углерод диоксид (продукт окисления азота) (окислитель азота)	0,009718			-	0,01643
2902	Титанил (окислитель) (окислитель азота) (окислитель азота)	0,01750	-	0,03302																								
Участок биологической сушилки. Загрузка сырья в автотранспорт	перем. аз	испорт. пылесос	1	6015	2,00	-	-	-	-	219,4	147,2	217,2	147,9	-	-	-	-	-	2902	испорт. пылесос (нефосфорированная с остатком пылезащиты)	0,00875	-	0,07715	-	-			
Автоматическая работа на участке (автомат)	Двигатель аз	защит. аз	1	6020	5,0	-	-	-	-	-	201,8	129,2	202,4	199,0	Исправл-ель азота и кислорода	испорт.	100	04	04	0301	Азот (N) окислитель (окислитель)	0,00347	-	0,01287	-	-		
																						0328	Углерод черный (окислитель)	0,000381			-	0,0010
																						0330	Оксид азота (окислитель сернистый, окислитель сернистый газ)	0,00057			-	0,00214
																						0337	Углерод окислитель (окислитель углерода, углеродный газ)	0,00517			-	0,0220
																						0339	Углерод диоксид (продукт окисления азота) (окислитель азота)	0,00189			-	0,0114
																						2754	Углерод диоксид (продукт окисления азота) (окислитель азота)	0,00174			-	0,00832
Автоматический транспортный стабилизатор (автомат)	Двигатель аз	защит. аз	1	6028	5,0	-	-	-	-	-	177,7	130,0	175,8	140,0	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) окислитель (окислитель)	0,001372	-	0,023404	-	-		
																						0328	Углерод черный (окислитель)	0,000381			-	0,001500
																						0330	Оксид азота (окислитель сернистый, окислитель сернистый газ)	0,000257			-	0,000630
																						0337	Углерод окислитель (окислитель углерода, углеродный газ)	0,002247			-	0,009337
																						2754	Углерод диоксид (продукт окисления азота) (окислитель азота)	0,001763			-	0,014257
Автоматический транспортный стабилизатор (автомат)	Двигатель аз	защит. аз	1	6018	5,0	-	-	-	-	-	152,5	152,4	154,4	133,1	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) окислитель (окислитель)	0,002153	-	0,013073	-	-		
																						0328	Углерод черный (окислитель)	0,001190			-	0,001367
																						0330	Оксид азота (окислитель сернистый, окислитель сернистый газ)	0,000478			-	0,003112
																						0337	Углерод окислитель (окислитель углерода, углеродный газ)	0,003389			-	0,017520
																						2754	Углерод диоксид (продукт окисления азота) (окислитель азота)	0,001142			-	0,005651
Стол для техники	Двигатель аз	испорт. пылесос	1	6017	5,0	-	-	-	-	-	77,6	54,0	80,5	25,4	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) окислитель (окислитель)	0,003300	-	0,020272	-	-		
																						0328	Углерод черный (окислитель)	0,001500			-	0,001648
																						0330	Оксид азота (окислитель сернистый, окислитель сернистый газ)	0,000150			-	0,000786
																						0337	Углерод окислитель (окислитель углерода, углеродный газ)	0,004521			-	0,054288
																						2754	Углерод диоксид (продукт окисления азота) (окислитель азота)	0,002532			-	0,019088

Продолжение таблицы 013

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	27		
Автотранспорт (уборка территории вывоз мусора с улицы на дробление, загрузка в контейнеры)	двигатель трактора	1	емкость 1 м³	1	6035	5,33	-	-	-	-	7,2	14,4	3,0	147,5	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,00336	2,1	0,003038	-		
																					0328	Углерод черн (IV окисл)	0,00031	-	0,00029	-		
																					0330	Сера диоксид (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00000	-	0,00000	-		
																					0337	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,01553	-	0,01035	-		
																					2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00295	-	0,00184	-		
ДПС №1	резервуар ДПС	1	аэрозоль	1	22	0,5	0,15	0,752	0,014	20	99,0	99,8	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,001235	10,6	0,001445	-			
Аккумуляционная емкость дождевых вод	резервуар (15м³/15м)	2	насос-инжектор	1	6018	2,00	-	-	-	-	85,8	91,4	90,7	54,7	-	-	-	-	-	-	2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,043597	-	0,01197	-		
КНС №1	КНС №1	1	дефлектор	1	23	0,5	0,15	0,752	0,014	20	170,5	194,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,02002	2,1	0,003038	8760		
																					0303	Лимак	0,00017	3,0	0,00222	-		
																					0330	Сера диоксид	0,000023	-	0,000436	-		
																					0410	Метан	0,00164	145,1	0,001304	-		
																					1728	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф)	0,00300	2,0	0,000007	-		
КНС №2	КНС №2	1	дефлектор	1	24	0,5	0,15	0,752	0,014	20	134,0	29,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,02002	2,1	0,003038	8760	
																						0303	Лимак	0,00014	3,0	0,00222	-	
																						0330	Сера диоксид	0,000028	-	0,000510	-	
																						0410	Метан	0,00203	145,1	0,000763	-	
																						1728	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф)	0,00000	2,0	0,000000	-	
Резервуар урэд.№1	резервуар (15м³/15м)	1	труба	1	27	2,0	0,10	0,48	0,007	20	152,3	93,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,003007	2,0	0,002133	8760	
																						0303	Лимак	0,000425	3,1	0,003813	-	
																						0330	Сера диоксид	0,000034	-	0,000594	-	
																						0410	Метан	0,005893	856,2	0,114474	-	
																						1728	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф)	0,000003	2,0	0,000005	-	
Резервуар урэд.№2	резервуар (15м³/15м)	1	труба	1	28	2,0	0,10	0,48	0,007	20	158,6	72,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,003007	2,0	0,002133	8760
																							0303	Лимак	0,000425	3,1	0,003813	-
																							0330	Сера диоксид	0,000034	-	0,000594	-
																							0410	Метан	0,005893	856,2	0,114474	-
																							1728	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф)	0,000003	2,0	0,000005	-
Мобильный учетчик Аэко-сервис																												
Автогрузчик (загрузка трассиных фракций аскавиромых ТКО в автозагрузчик)	двигатель	1	емкость 1 м³	1	6036	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,00223	-	0,00545	-		
																					0328	Углерод черн (IV окисл)	0,00022	-	0,00359	-		
																					0330	Сера диоксид (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00030	-	0,00105	-		
																					0337	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00078	-	0,01212	-		
																					2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00029	-	0,00000	-		
Аскавиром. (загрузка аскавиромых ТКО в трассирующие)	двигатель	1	емкость 1 м³	1	6037	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,00311	-	0,01450	-	
																						0328	Углерод черн (IV окисл)	0,00035	-	0,00130	-	
																						0330	Сера диоксид (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00050	-	0,00241	-	
																						0337	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00057	-	0,02419	-	
																						2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00103	-	0,00461	-	
Бульдозер. (осквиромые работы на аскавиромых полигонах)	двигатель	1	емкость 1 м³	1	6038	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,00257	-	0,00650	-	
																						0328	Углерод черн (IV окисл)	0,00031	-	0,00251	-	
																						0330	Сера диоксид (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00052	-	0,00270	-	
																						0337	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,02943	-	0,01030	-	
																						2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00057	-	0,00270	-	
Просеивание аскавиромых отходов	Мобильный просеиватель	1	емкость 1 м³	1	6039	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асф (IV) окисл (краска для асф)	0,050258	-	0,306353	-	
																						0328	Углерод черн (IV окисл)	0,01030	-	0,02250	-	
																						0330	Сера диоксид (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,010608	-	0,17527	-	
																						0337	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,05500	-	0,30774	-	
																						2754	Углерод окисл (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,015721	-	0,111902	-	
Автогрузчик. Загрузка просеивных отходов в автозагрузчик	двигатель	1	емкость 1 м³	1	6040	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2502	Песок (IV окисл) (краска для асф) (краска для асф)	0,00510	-	0,01575	-	

Оконная таблица Б.1.2

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	27
Полигон ТБО (ранее запроектированный источник)																										
Кладовые ТКО*	Карта источника	Состояние источника	Б0411	С. 76							253,0 133 м	-191,0	-86,0	-178,0	-						0301 Уголь (И) (скала газота антрацит)	0,00146	-	0,039292	8760	
																					0303 Асбест	0,00712	-	0,188674		
																					0330 Сера диоксид (гидрат сернистой кислоты) (сера (IV) диоксид, сернистая кислота)	0,00094	-	0,024773		
																					0335 Сера-диоксид	0,00095	-	0,009304		
																					0326 Фосфорный ангидрид (фосфорный ангидрид)	0,00125	-	0,001900		
																					0337 Углекислый газ (жидкий) (углекислый газ)	0,00337	-	0,089201		
																					0410 Метан	0,70737	-	18,731082		
																					0616 Кальций (железо) (железо-кальций)	0,00000	-	0,0158515		
																					0021 Гидрокарбонаты (соды)	0,00985	-	0,255651		
																					0022 Натрий (соды)	0,00127	-	0,333529		

* Карта полигона источник №504* соответствует ранее запроектированному источнику №0007, сг. зорятагына й тэоюк «Реконструкция полигона ТБО «Юлисская» (полное наименование) (шифр проекта О-7178-000), разработанный ОАО «ННЭКА» в 2018 г.

5.1.2 Анализ воздействия по приземным концентрациям. Зона воздействия

Для определения влияния проектируемого объекта на загрязнение атмосферного бассейна был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на ПЭВМ по программе "Эколог". Расчет произведен с учетом фоновых концентраций для расчетной площадки размером 4,0км x 4,0км с шагом расчетной сетки 200м x 200м в системе координат с ориентацией оси ОУ на север в режиме уточненного перебора направлений ветра. Критерий целесообразности расчета задан 0,01. Расчет произведен по следующим вариантам:

1. Вариант 1 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
2. Вариант 1 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето);
3. Вариант 2 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
4. Вариант 2 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето);
5. Вариант 3 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
6. Вариант 3 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето).

Таблица 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³	Класс опасности
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,200	3
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,003	1
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,003	2
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,010	2
0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,040	3
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0006	1
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001	1
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,010(ОБУВ)	б/к
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,250	3
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,250	2
0303	Аммиак	0,200	4
0322	Серная кислота	0,300	2
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,008	2
0328	Углерод черный (сажа)	0,150	3
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,500	3
0333	Сероводород	0,008	2
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,000	4

Продолжение таблицы 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³	Класс опасности
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	25,000	4
0410	Метан	50	4
0703	Бенз(а)пирен	5x10 ⁻⁶ (с.с.)	1
0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,030(ОБУВ)	б/к
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,100	3
1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,600	3
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	1 (ОБУВ)	б/к
1240	Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,100	4
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,010	3
1325	Формальдегид (метаналь)	0,030	2
1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,030(ОБУВ)	б/к
1401	Пропан 2-он (ацетон)	0,350	4
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,015	3
1555	Уксусная кислота	0,200	3
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	9x10 ⁻⁶	2
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	0,00005	3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,05	3
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,000	4
2873	Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,100	3
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,300	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,300	3
2917	Пыль хлопковая	0,200	3
2922	Пыль полипропилена	0,100	3
2936	Пыль древесная	0,400	3
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,100(ОБУВ)	б/к
6003: -0303 -0333	Группа суммации (аммиак + сероводород)	0,200 0,008	-
6004: -0303 -0333 -1325	Группа суммации (аммиак + сероводород+ формальдегид (метаналь))	0,200 0,008 0,030	-

Таблица 5.3.1. Вариант 1

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе СЗЗ	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет не целесообразен			
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	расчет не целесообразен			
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет не целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,01	0,01	0,01
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	расчет не целесообразен			
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,46	0,33	0,54	0,41
Аммиак	0,25	0,01	0,26	0,02
Серная кислота	расчет не целесообразен			
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,15	0,05	0,15	0,05
Сероводород	0,02	0,02	0,03	0,03
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,14	0,03	0,15	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,00	0,00	0,01	0,01
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Алкилтриметиламмоний хлорид	расчет не целесообразен			
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	расчет не целесообразен			
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,18	0,18	0,17	0,17
Формальдегид (метаналь)	0,73	0,03	0,72	0,02
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	расчет не целесообразен			

Продолжение таблицы 5.3.1

1	2	3	4	5
Пропан 2-он (ацетон)	0,00	0,00	0,00	0,00
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,24	0,24	0,22	0,22
Уксусная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01
Метантиол (метилмеркаптан)	0,08	0,08	0,07	0,07
Этантиол (этилмеркаптан)	0,00	0,00	0,00	0,00
Масло минеральное нефтяное	расчет не целесообразен			
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,02	0,02	0,02	0,02
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,01	0,01	0,01	0,01
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,46	0,28	0,91	0,73
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,02	0,02	0,02	0,02
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль полипропилена	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	расчет не целесообразен			
<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород)	0,27	0,03	0,29	0,05
<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород+ формальдегид (метаналь))	0,05	0,05	0,07	0,07
<u>Группа суммации</u> (аммиак + формальдегид (метаналь))	0,98	0,04	0,98	0,04
<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,60	0,38	0,66	0,44
<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))	расчет не целесообразен			
<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,15	0,05	0,15	0,05
<u>Группа суммации</u> (сероводород+ формальдегид)	0,74	0,04	0,75	0,05
<u>Группа суммации</u> (углерода оксид + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	0,15	0,04	0,15	0,04

Таблица 5.3.2. Вариант 2

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе СЗЗ	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет не целесообразен			
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	расчет не целесообразен			
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет не целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,01	0,01	0,01
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	расчет не целесообразен			
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,47	0,34	0,57	0,41
Аммиак	0,25	0,01	0,26	0,02
Серная кислота	расчет не целесообразен			
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,16	0,06	0,15	0,05
Сероводород	0,02	0,02	0,03	0,03
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,14	0,03	0,15	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,01	0,01	0,01	0,01
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Алкилтриметиламмоний хлорид	расчет не целесообразен			
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	расчет не целесообразен			
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,18	0,18	0,17	0,17
Формальдегид (метаналь)	0,73	0,03	0,72	0,02
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	расчет не целесообразен			

С.

20.048 – 03 – ПЗ

166

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Продолжение таблицы 5.3.2

1	2	3	4	5
Пропан 2-он (ацетон)	0,00	0,00	0,00	0,00
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,26	0,26	0,24	0,24
Уксусная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01
Метантиол (метилмеркаптан)	0,07	0,07	0,07	0,07
Этантиол (этилмеркаптан)	0,00	0,00	0,00	0,00
Масло минеральное нефтяное	расчет не целесообразен			
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,02	0,02	0,02	0,02
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,01	0,01	0,01	0,01
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,46	0,28	0,91	0,73
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,02	0,02	0,02	0,02
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль полипропилена	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	расчет не целесообразен			
<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород)	0,28	0,04	0,29	0,05
<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород+ формальдегид (метаналь))	0,05	0,05	0,07	0,07
<u>Группа суммации</u> (аммиак + формальдегид (метаналь))	0,98	0,04	0,98	0,04
<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,62	0,40	0,67	0,45
<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))	расчет не целесообразен			
<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,16	0,06	0,15	0,05
<u>Группа суммации</u> (сероводород+ формальдегид)	0,74	0,04	0,75	0,05
<u>Группа суммации</u> (углерода оксид + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	0,15	0,04	0,15	0,04

Таблица 5.3.3. Вариант 3

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе СЗЗ	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет не целесообразен			
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	расчет не целесообразен			
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет не целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	расчет не целесообразен			
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	расчет не целесообразен			
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,32	0,19	0,31	0,18
Аммиак	0,25	0,01	0,25	0,01
Серная кислота	расчет не целесообразен			
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,15	0,05	0,15	0,05
Сероводород	0,03	0,03	0,03	0,03
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13	0,02	0,13	0,02
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,00	0,00	0,00	0,00
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Алкилтриметиламмоний хлорид	расчет не целесообразен			
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	расчет не целесообразен			
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,18	0,18	0,17	0,17
Формальдегид (метаналь)	0,73	0,03	0,72	0,02
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	расчет не целесообразен			

С.

20.048 – 03 – ПЗ

168

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Продолжение таблицы 5.3.3

1	2	3	4	5
Пропан 2-он (ацетон)	0,00	0,00	0,00	0,00
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,25	0,25	0,23	0,23
Уксусная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01
Метантиол (метилмеркаптан)	0,07	0,07	0,06	0,06
Этантиол (этилмеркаптан)	0,00	0,00	0,00	0,00
Масло минеральное нефтяное	расчет не целесообразен			
Углеводороды предельные алифатического ряда С ₁₁ -С ₁₉	0,02	0,02	0,02	0,02
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,01	0,01	0,01	0,01
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,46	0,28	0,91	0,73
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,01	0,01	0,02	0,02
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль полипропилена	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	расчет не целесообразен			
<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород)	0,28	0,04	0,28	0,04
<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород+ формальдегид (метаналь))	0,06	0,06	0,06	0,06
<u>Группа суммации</u> (аммиак + формальдегид (метаналь))	0,98	0,04	0,98	0,04
<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,47	0,25	0,45	0,23
<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))	расчет не целесообразен			
<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,15	0,05	0,15	0,05
<u>Группа суммации</u> (сероводород+ формальдегид)	0,75	0,05	0,75	0,05
<u>Группа суммации</u> (углерода оксид + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	0,14	0,03	0,14	0,03

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что превышение предельно допустимых концентраций в жилой зоне (в т.ч., на участке границы расчетной санитарно-защитной зоны), на границе базовой санитарно-защитной зоны и за ее пределами не наблюдается.

На основании выполненного расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предлагается принять размер санитарно-защитной зоны проектируемого комплекса – 1000м с корректировкой по границе ближайшей жилой застройки (хутор Озериско), расположенной на расстоянии около 530м к западу от границы территории проектируемого объекта.

Результаты расчетов рассеивания наиболее значимых групп суммации загрязняющих веществ представлены графически в виде карт изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК (рис. 5.1 – 5.12).

Вариант 1

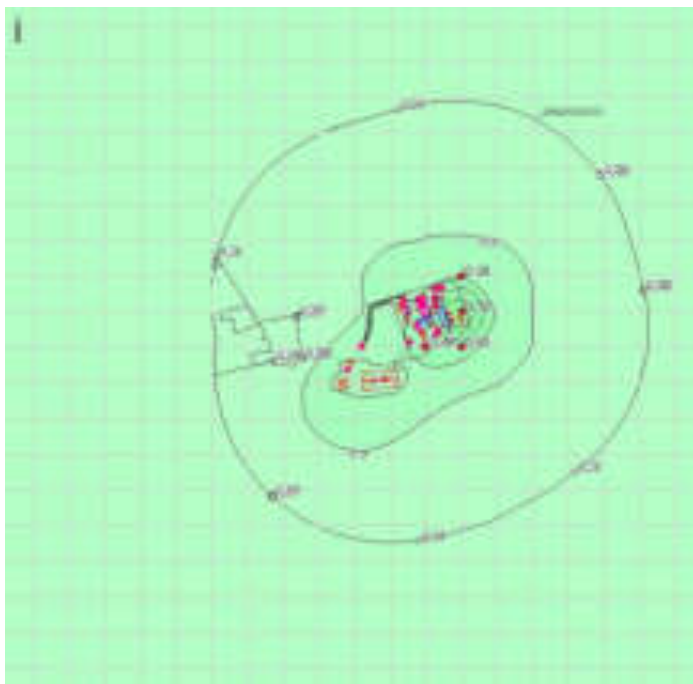


Рис.5.1 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + сероводород)

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
170		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

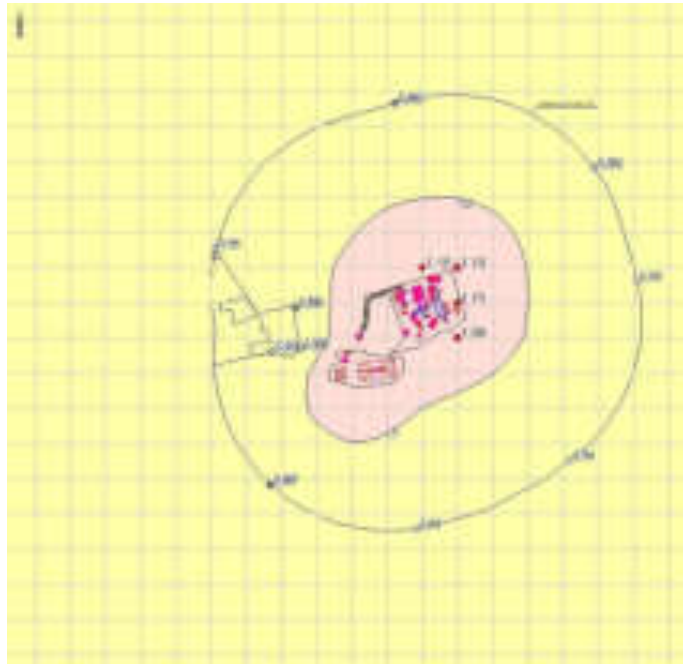


Рис.5.2 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + формальдегид (метаналь))

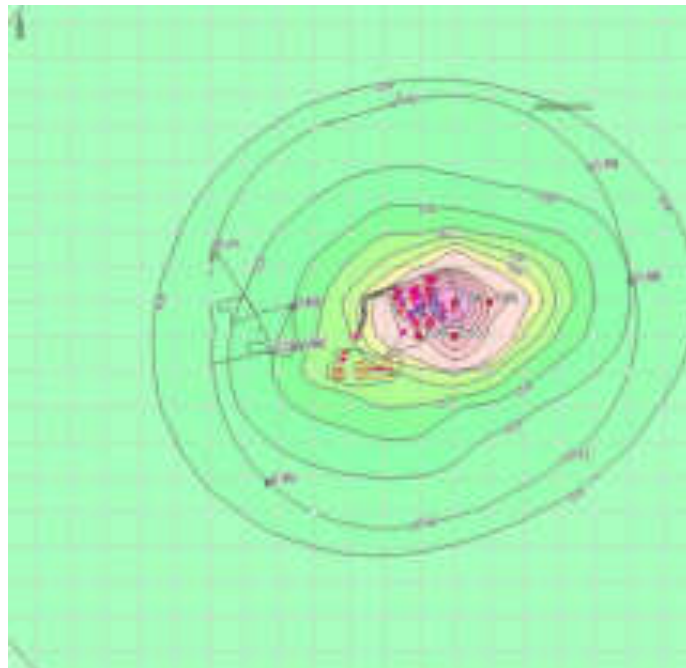


Рис.5.3 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

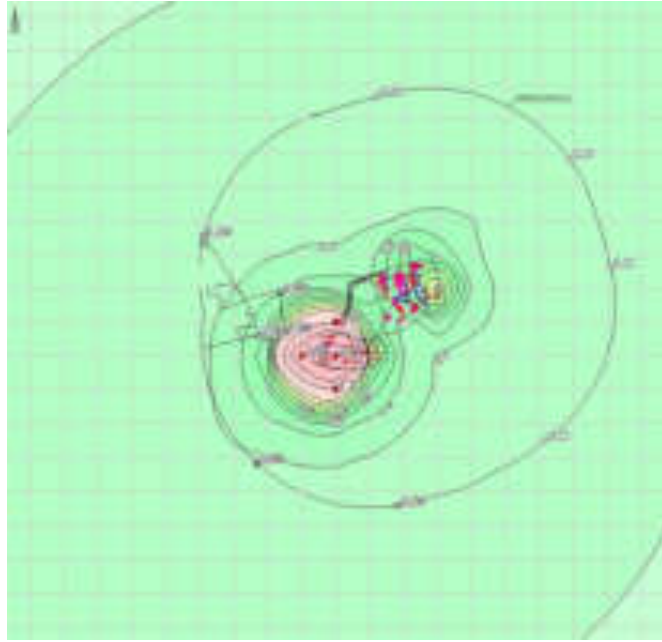


Рис.5.4 Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

Вариант 2

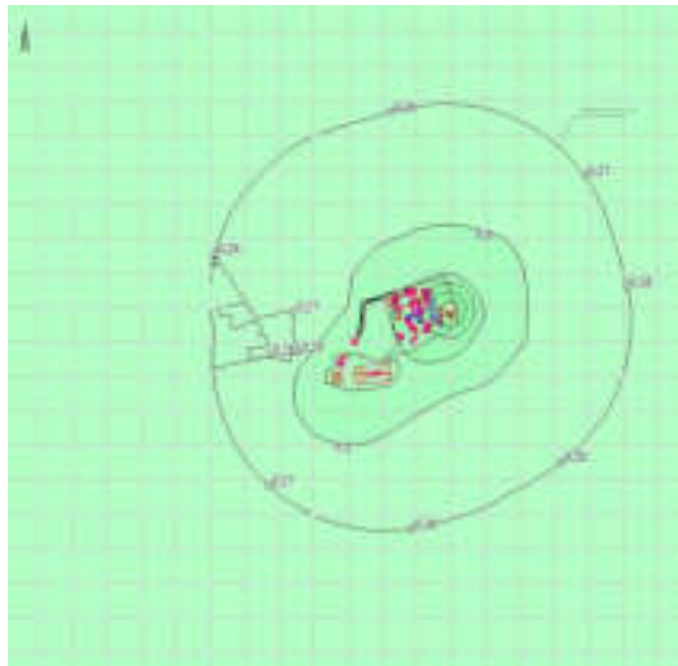


Рис.5.5 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + сероводород)

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
172		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

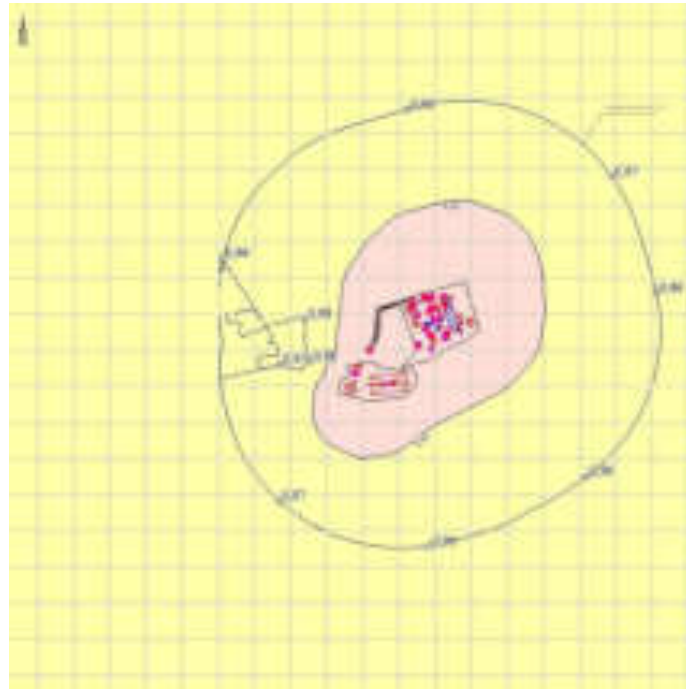


Рис.5.6 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + формальдегид (метаналь))

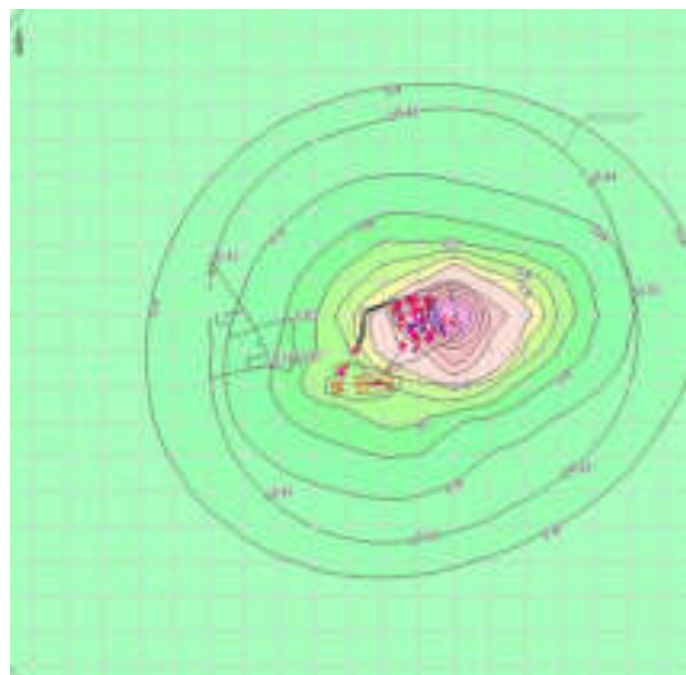


Рис.5.7 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))

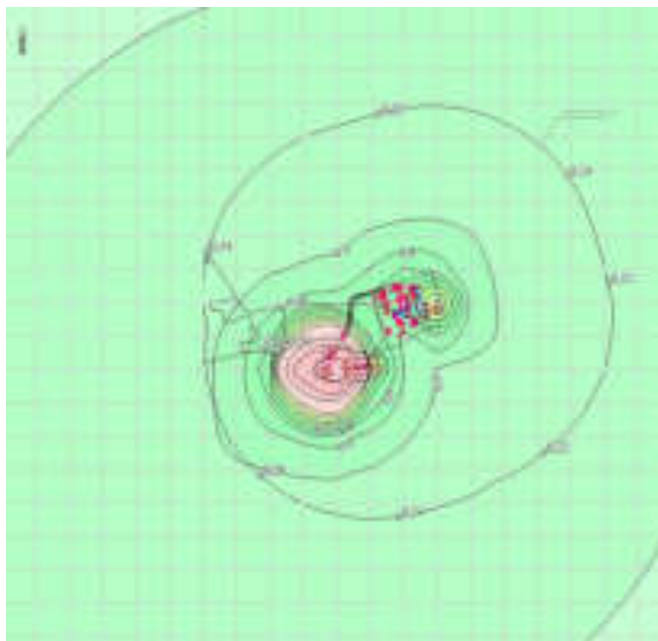


Рис.5.8 Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

Вариант 3

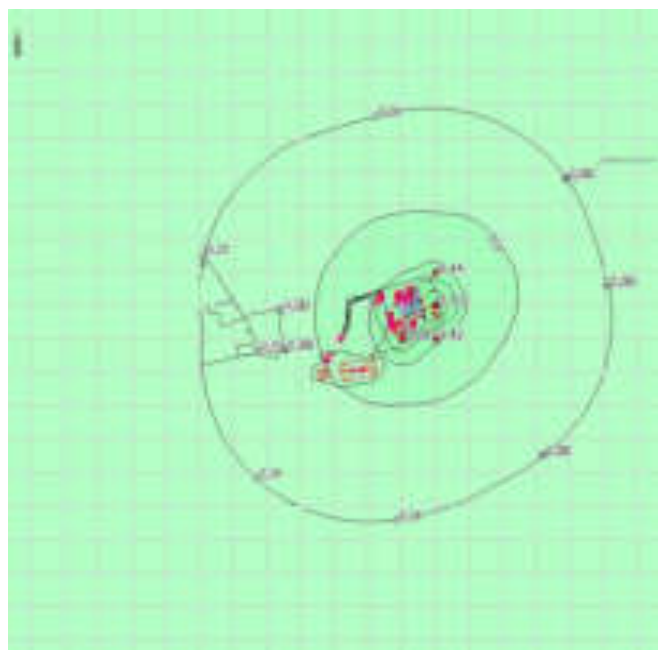


Рис.5.9 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + сероводород)

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
174		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

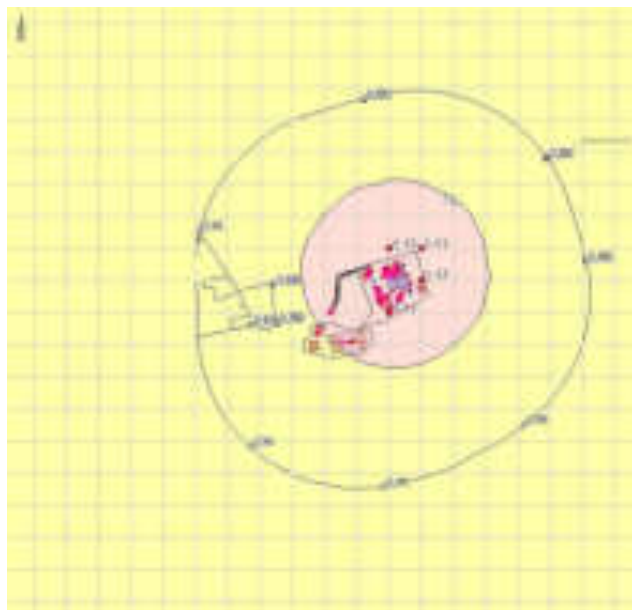


Рис.5.10 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + формальдегид (метаналь))

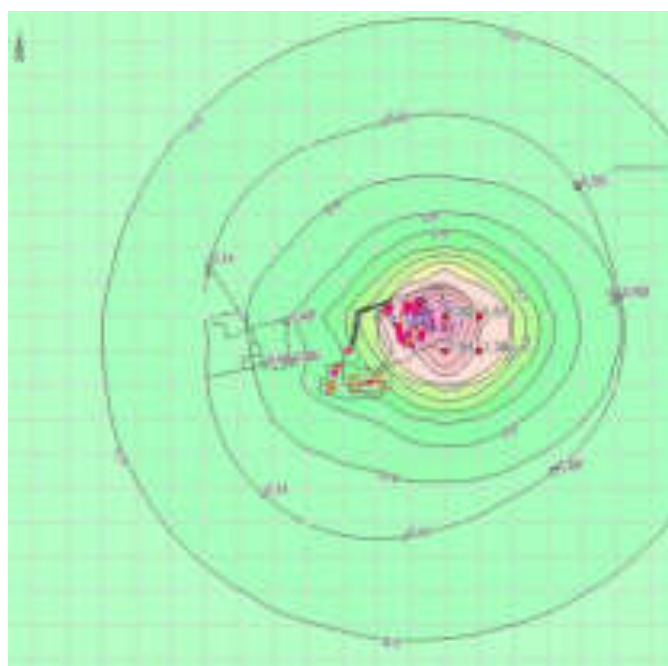


Рис.5.11 Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))

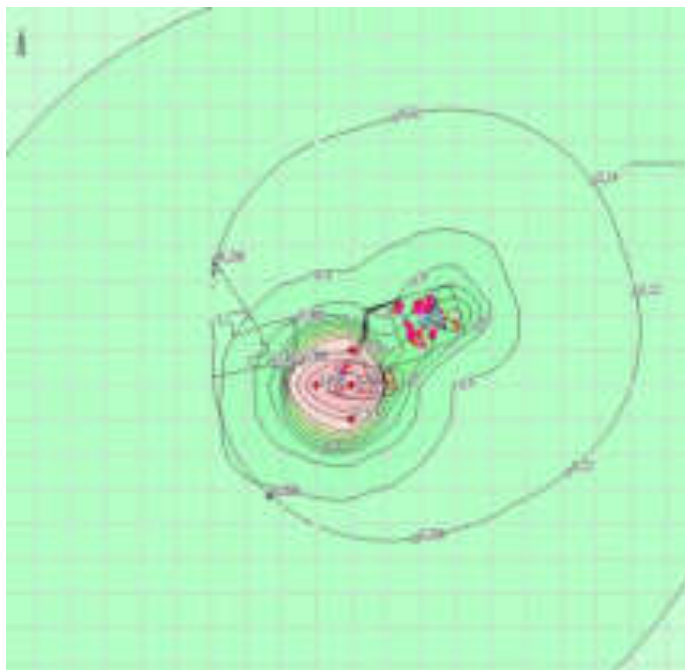


Рис.5.12 Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

Как следует из таблиц 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3 и рис.5.1–5.12, ожидаемое загрязнение атмосферы, обусловленное выбросами проектируемого объекта, ниже предельно допустимых максимально-разовых концентраций.

Максимально-разовые концентрации ответственны за ненаступление рефлекторных реакций, т.е. за экологический «комфорт», а соблюдение среднегодовых концентраций в пределах норматива гарантирует предотвращение резорбтивных реакций организма, т.е. нанесение вреда здоровью, и поэтому более существенно.

Среднегодовая приземная концентрация определяется по формуле:

$$C_{с.г} = \frac{C_m \times P}{125}; \text{ мг/м}^3,$$

где: C_m – максимально- разовая концентрация, мг/м^3 ;

P – частота повторяемости ветра со стороны предприятия на расчетную точку.

Расчет среднегодовых концентраций представлен в таблице 5.4.1 для варианта 1, в таблице 5.4.2 для варианта 2, в таблице 5.4.3 для варианта 3.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
176		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Таблица 5.4.1. Вариант 1

Наименование загрязняющего вещества	ПДК с.с., мг/м ³	См., мг/м ³	Р, %	Среднегодовая концентрация Сс.г.	
				мг/м ³	Доли ПДКс.с.
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,02	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	0,000	20	0,000	0,000
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1	0,135	20	0,022	0,220
Аммиак	0,08	0,052	20	0,008	0,100
Серная кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,002	20	0,0003	0,006
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,075	20	0,012	0,060
Сероводород	0,0032	0,000	20	0,000	0,000
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,750	20	0,120	0,040
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	10	0,000	20	0,000	0,000
Метан	20	0,500	17	0,068	0,003
Бенз(а)пирен	0,000005	0,000	20	0,000	0,000
Алкилтриметиламмоний хлорид	0,012	-	-	-	-
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,0002	0,005
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,04	0,000	20	0,000	0,000
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,004	0,002	20	0,0003	0,075
Формальдегид (метаналь)	0,012	0,022	20	0,004	0,333
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,012	-	-	-	-
Пропан 2-он (ацетон)	0,15	0,000	20	0,000	0,000

Продолжение таблицы 5.4.1

1	2	3	4	5	6
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01	0,004	20	0,001	0,100
Уксусная кислота	0,06	0,002	20	0,0003	0,005
Метантиол (метилмеркаптан)	3,6Е-06	0,000	20	0,000	0,000
Этантиол (этилмеркаптан)	0,008	0,000	20	0,000	0,000
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,4	0,020	20	0,003	0,008
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,06	0,001	20	0,0002	0,003
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,15	0,273	15	0,033	0,220
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,1	0,006	20	0,001	0,010
Пыль хлопковая	0,1	0,002	20	0,0003	0,003
Пыль полипропилена	0,040	0,001	20	0,0002	0,005
Пыль древесная	0,16	0,000	20	0,000	0,000
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,1	-	-	-	-

Таблица 5.4.2. Вариант 2

Наименование загрязняющего вещества	ПДК с.с., мг/м ³	См., мг/м ³	Р, %	Среднегодовая концентрация Сс.г.	
				мг/м ³	Доли ПДКс.с.
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,02	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	0,000	20	0,000	0,000
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1	0,143	20	0,023	0,230
Аммиак	0,08	0,052	20	0,008	0,100
Серная кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,002	20	0,0003	0,006

Продолжение таблицы 5.4.2

1	2	3	4	5	6
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,080	20	0,013	0,065
Сероводород	0,0032	0,000	20	0,000	0,000
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,750	20	0,120	0,040
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	10	0,000	20	0,000	0,000
Метан	20	0,500	17	0,068	0,003
Бенз(а)пирен	0,000005	0,000	20	0,000	0,000
Алкилтриметиламмоний хлорид	0,012	-	-	-	-
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,0002	0,005
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,04	0,000	20	0,000	0,000
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,004	0,002	20	0,0003	0,075
Формальдегид (метаналь)	0,012	0,022	20	0,004	0,333
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,012	-	-	-	-
Пропан 2-он (ацетон)	0,15	0,000	20	0,000	0,000
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01	0,004	20	0,001	0,100
Уксусная кислота	0,06	0,002	20	0,0003	0,005
Метантиол (метилмеркаптан)	3,6E-06	0,000	20	0,000	0,000
Этантиол (этилмеркаптан)	0,008	0,000	20	0,000	0,000
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,4	0,020	20	0,003	0,008
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,06	0,001	20	0,0002	0,003
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,15	0,273	15	0,033	0,220
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,1	0,006	20	0,001	0,010
Пыль хлопковая	0,1	0,002	20	0,0003	0,003
Пыль полипропилена	0,040	0,001	20	0,0002	0,005
Пыль древесная	0,16	0,000	20	0,000	0,000
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,1	-	-	-	-

Таблица 5.4.3. Вариант 3

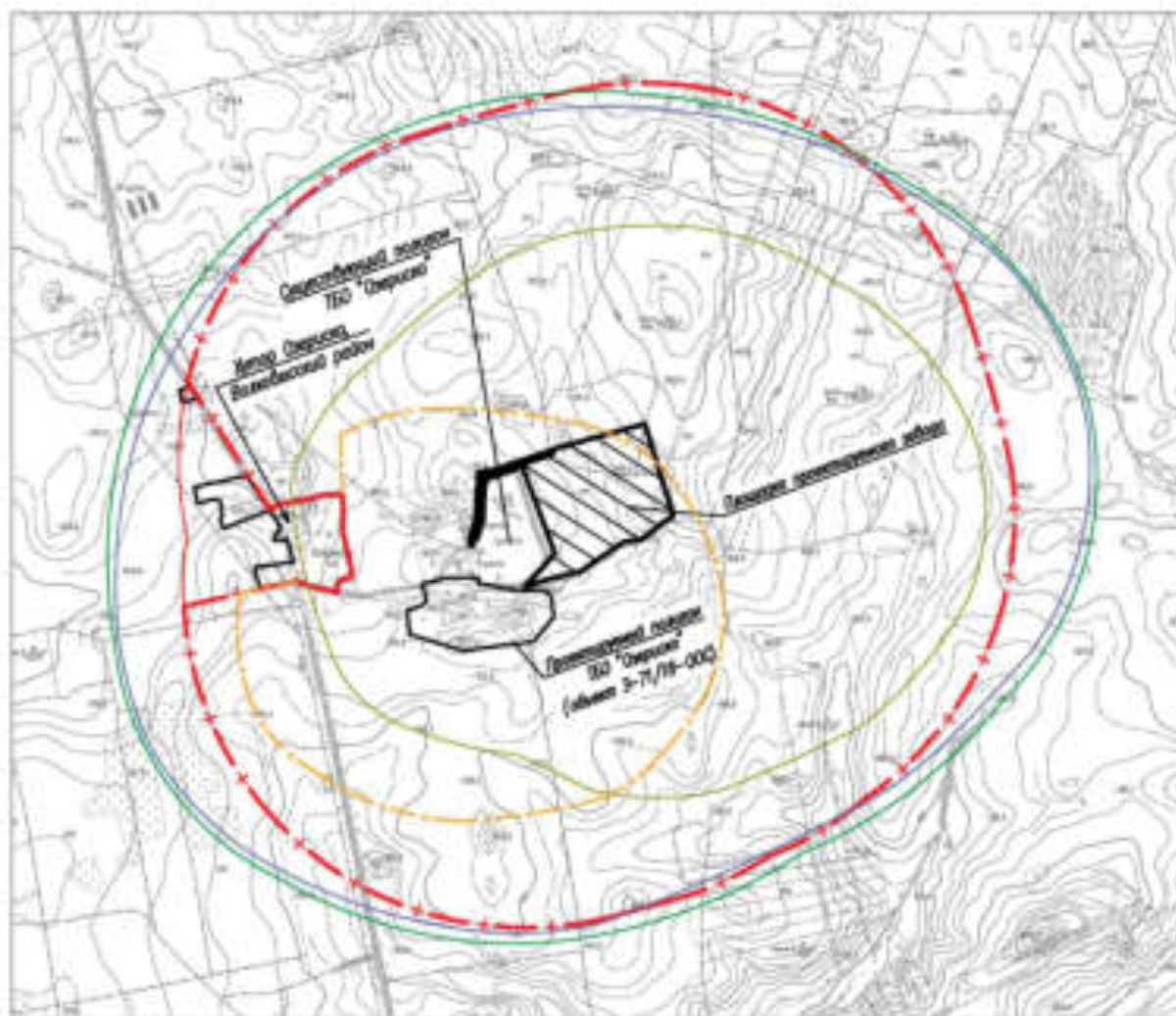
Наименование загрязняющего вещества	ПДК с.с., мг/м ³	См., мг/м ³	Р, %	Среднегодовая концентрация Сс.г.	
				мг/м ³	Доли ПДКс.с.
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,02	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	-	-	-	-
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1	0,080	20	0,013	0,130
Аммиак	0,08	0,050	20	0,008	0,100
Серная кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,002	20	0,0003	0,006
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,075	20	0,012	0,060
Сероводород	0,0032	0,000	20	0,000	0,000
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,650	20	0,104	0,035
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	10	0,000	20	0,000	0,000
Метан	20	0,000	17	0,000	0,000
Бенз(а)пирен	0,000005	0,000	20	0,000	0,000
Алкилтриметиламмоний хлорид	0,012	-	-	-	-
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,0002	0,005
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Этилацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,04	0,000	20	0,000	0,000
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,004	0,002	20	0,0003	0,075

Продолжение таблицы 5.4.3

1	2	3	4	5	6
Формальдегид (метаналь)	0,012	0,022	20	0,004	0,333
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,012	-	-	-	-
Пропан 2-он (ацетон)	0,15	0,000	20	0,000	0,000
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01	0,004	20	0,001	0,100
Уксусная кислота	0,06	0,002	20	0,0003	0,005
Метантиол (метилмеркаптан)	3,6E-06	0,000	20	0,000	0,000
Этантиол (этилмеркаптан)	0,008	0,000	20	0,000	0,000
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,4	0,020	20	0,003	0,008
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,06	0,001	20	0,0002	0,003
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,15	0,273	15	0,033	0,220
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,1	0,006	20	0,001	0,010
Пыль хлопковая	0,1	0,002	20	0,0003	0,003
Пыль полипропилена	0,040	0,001	20	0,0002	0,005
Пыль древесная	0,16	0,000	20	0,000	0,000
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,1	-	-	-	-

Таким образом, оценка по среднегодовым концентрациям свидетельствует о незначительном загрязнении атмосферного воздуха в районе размещения объекта. Учитывая, что данные среднегодовые концентрации определены с учетом фона, можно сделать вывод: вклад проектируемого предприятия в загрязнение атмосферы в допустимых пределах.

Зона воздействия источника выброса и предприятия определяется по каждому вредному веществу (комбинации веществ с суммирующимся вредным действием), исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферный воздух. Зона воздействия ограничена территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (без учета фона) превышает 0,20 ПДК. Как показали результаты расчета рассеивания, максимальный размер зоны воздействия проектируемого объекта по варианту 1 составит 1250м, по варианту 2 – 1270м, по варианту 3 – 900м (см. рис.5.13).



- — граница базовой СЗЗ проектируемого объекта
- - - - - — граница расчетной СЗЗ проектируемого объекта
- - - - - — граница СЗЗ проектируемого полигона ТПО "Озерско" объект Э-71/18-000
- — граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 1)
- — граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 2)
- — граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 3)

Рис.5.13. Карта-схема с границами зон воздействия

Таблица 5.5. Выбросы загрязляющих веществ

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			г/с	г/год	г/с	г/год	г/с	г/год
1	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00018	0,00048	0,00018	0,00048	0,00018	0,00048
2	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000005	0,000001	0,0000006	0,0000019	0,0000005	0,0000021
3	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000011	0,000034	0,000014	0,000045	0,000011	0,000036
4	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006
5	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000004	0,000013	0,000005	0,000017	0,000004	0,000013
6	0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,00000006	0,00000011	0,00000006	0,00000001	0,00000006	0,00000001
7	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000989	0,0000344	0,0000989	0,0000345	0,0000601	0,0000342
8	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000316	0,0000902	0,0000416	0,0001302	0,0000316	0,0001402
9	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,000002	0,000007	0,000003	0,000009	0,000002	0,000012
10	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000046	0,000141	0,000057	0,000183	0,000046	0,000225
11	0301	Азот (IV) оксид (диоксида азота)	2,403575	19,432023	2,487575	20,552583	0,815098	5,092616
12	0303	Аммиак	0,0488792	0,836923	0,0550512	0,873423	0,0584712	0,976513
13	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0	3,046360	0	3,228450	0	0,71345
14	0322	Серная кислота	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002
15	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000004	0,0000011	0,0000005	0,0000015	0,0000004	0,0000019
16	0328	Углерод черный (сажа)	0,025874	0,039968	0,025874	0,039968	0,026064	0,041320
17	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,563453	6,748212	0,664253	8,429032	0,563881	6,764984
18	0333	Сероводород	0,0021788	0,057749	0,0022868	0,061294	0,0029738	0,083184
19	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4,3922480	32,829598	4,518248	34,930668	1,522187	11,546468
20	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,958572	7,04921	0,958572	7,04921	0,031082	0,041540
21	0410	Метан	0,0286676	0,708985	0,0286676	0,708985	0,0156576	0,299015
22	0703	Бенз(а)пирен	0,0000014	0,00000422	0,0000016	0,00000542	0,0000014	0,0000068
23	0727	Бенз(б)флуорантен	0	0,000082030	0	0,00049603	0	0,000131
24	0728	Бенз(к)флуорантен	0	0,000047030	0	0,00017903	0	0,000075
25	0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	0	0,000047030	0	0,00016803	0	0,000075
26	0830	Тетрациборбензол	0	0,0000000650	0	0,000000002	0	0,0000000084
27	0933	Алкилтриэтиламмониий хлорид	0,000289	0,000082	0,000289	0,000082	0,000289	0,000082
28	1042	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,018904	0,253910	0,02104	0,25592	0,02048	0,24862
29	1051	Пропан-2-ол (изопропанольный спирт)	0,0007	0,000196	0,0007	0,000196	0,0007	0,000196
30	1078	Этан-1,2-диол (глицерин, этиленгликоль)	0,0000104	0,0000031	0,000014	0,000004	0,000014	0,000004
31	1240	Этилacetат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,01350	0,25200	0,01350	0,2520	0,0135	0,2520
32	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,050945	1,0146908	0,051065	1,0153208	0,051065	1,0151808
33	1325	Формальдегид (метаналь)	0,021962	0,4408004	0,021962	0,4408004	0,021962	0,4408004
34	1328	Пентаналь (пентаральдегид, пентановый альдегид)	0,000144	0,0000410	0,000144	0,000041	0,000144	0,000041
35	1401	Пропан-2-ол (acetол)	0,02170	0,40500	0,02170	0,40500	0,02170	0,40500
36	1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,08758	1,18065	0,09658	1,17926	0,09341	1,13636
37	1555	Уксусная кислота	0,037263	0,7482006	0,037263	0,7482006	0,037263	0,7482006
38	1715	Метилциол (метилмеркаптан)	0,0000175	0,0000400	0,0000161	0,0000235	0,0000149	0,0000268
39	1728	Этантол (этилмеркаптан)	0,0000006	0,000016	0,0000006	0,000016	0,0000006	0,000016
40	2335	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00003	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	0,00002

Продолжение таблицы 5.5

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			т/с	т/год	т/с	т/год	т/с	т/год
41	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₀ -C ₂₀	0,197425	1,019935	0,197425	1,019935	0,198167	1,025589
42	2873	Синтетическое моющее средство «Лиска»	0,00600	0,02196	0,00600	0,02196	0,00600	0,02196
43	2902	Твердые частицы (неагломерированная по составу пыль/аэрозоль)	0,20846	2,57195	0,26777	3,31796	0,24850	3,02495
44	2908	Пыл. текстильная, содержащая ланолин, времени менее 70%	0,105968	0,130508	0,105968	0,130508	0,105968	0,130508
45	2917	Пыл. хлопковая	0,02510	0,08784	0,02500	0,08784	0,02510	0,08784
46	2922	Пыл. льняная	0,02511	0,50773	0,02511	0,50773	0,02511	0,50773
47	2936	Пыл. древесная	0,01456	0,01695	0,01456	0,017413	0,01456	0,01775
48	2978	Пыл. тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подрезанных шин	0,00006105	0,001191	0,00006105	0,001191	0,00006105	0,001191
49	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0	0,0000000108	0	0,0000000208	0	0,000000021
50	3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	0	0,000000234	0	0,00000007	0	0,000000375
Итого:			9,25945457	79,40389298008	9,64712017	85,27692731408	3,91961177	34,6245174355

5.2 Оценка воздействия физических факторов

Из физических факторов возможного воздействия на компоненты окружающей среды и людей могут быть выделены:

- воздействие шума (акустическое воздействие);
- вибрационное воздействие;
- воздействие инфразвука и ультразвука;
- воздействие электромагнитных излучений;
- воздействие ионизирующих излучений;
- тепловое воздействие.

5.2.1 Воздействие шума

Источниками шума на площадке проектируемого предприятия являются технологическое оборудование, вентиляторы, двигатели автотранспорта и техники.

Согласно паспортным данным, применяемое технологическое оборудование по шумовым характеристикам не должно превышать требуемых санитарных норм. Вентиляторы – виброизолированы и соединяются с воздуховодами через эластичные вставки. На вытяжных вентиляторах и у приточного оборудования устанавливаются шумоглушители. Наиболее интенсивные источники шума: технологическое оборудование, насосы, вентиляторы, размещаются в закрытых помещениях. Помещения с технологическим оборудованием звукоизолируются.

Вариант 1

На площадке запроектированы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки КО427-42 на базе, а/м МАЗ 6312-В3 (или аналог) для доставки ТКО на комплекс – источник шума №1;
- конвейер ленточный для выгрузки балласта (под навесом) у производственного корпуса 1б – источник шума №2;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки экскавируемых ТКО на дробление в производственный корпус 1а – источник шума №3;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки КГО, строительных отходов на УСиД КГО – источник шума №4;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов потребителю с УСиД КГО – источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 5440 20т (или аналог) для доставки шин и вывоза резинотехнических изделий потребителю – источник шума №6;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки остатков сортировки и твердых примесей в корпус биосушки – источник шума №7;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		189

- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МА36312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на переработку – источник шума №8;

- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МА36312С9 20т (или аналог) для транспортировки балласта и дигестата на полигон – источник шума №9;

- универсальный автопогрузчик Manitou MT-X735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (6 шт.): работа по обслуживанию корпуса биосушки и компостирования – источники шума №10, №11; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом – источники шума №12, №13; погрузочно-разгрузочные работы на УСиД КГО – источники шума №14, №15;

- дизельный автопогрузчик (2шт.) HELI CPCD35 (или аналог) для транспортировки ВМР и пре-RDF из производственных корпусов на склады – источник шума №16; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом, загрузка в автотранспорт – источник шума №17;

- погрузчик фронтальный ПФС-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82.1-23(или аналог) для транспортировки щепы с участка дробления на склад для хранения древесного топлива, загрузки щепы на установку механизированной топливоподачи, уборки территории, вывоза пре-RDF на территорию полигона – источник шума №18;

- дымосос ДН-8,0 (или аналог) (2 шт.) (котельная) – источники шума №19, №20;

- дробилка древесины Jenz BA725D (или аналог) для измельчения отходов древесины на УСиД КГО под навесом – источник шума №21;

- мобильная щековая дробильная установка RESTA СК6 (или аналог) для измельчения строительных отходов – источник шума №22;

- мобильная просеивающая установка (барабанный грохот) Doppstadt SM414 (или аналог) для просеивания почвогрунта – источник шума №24;

-вентилятор резервуара хранения очищенного биогаза (воздуходувка газгольдера) – источник шума №25;

- модульные мини-ТЭЦ (2 шт., в т.ч. 1 резервная) – источники шума №26 и №27;

- вентилятор бокса биосушки (воздуходувки 10 шт.) – источники шума №№28-36, №56;

- вентилятор бокса аэробной стабилизации (воздуходувка 4 шт.) – источники шума №№37-40;

- вентилятор биофилтра (воздуходувка – 2 шт.) – источники шума №41 и №42;

- легковой автомобиль (13 шт. на парковке) – источники шума №№ 43-55.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
190		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Вариант 2

На площадке запроектированы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки КО427-42 на базе, а/м МАЗ 6312-В3 (или аналог) для доставки ТКО на комплекс – источник шума №1;
- конвейер ленточный для выгрузки балласта (под навесом) у производственного корпуса 1б – источник шума №2;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки экскавируемых ТКО на дробление в производственный корпус 1а – источник шума №3;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки КГО, строительных отходов на УСиД КГО – источник шума №4;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов потребителю с УСиД КГО – источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 5440 20т (или аналог) для доставки шин и вывоза резинотехнических изделий потребителю – источник шума №6;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки остатков сортировки и твердых примесей в корпус биосушки – источник шума №7;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на переработку – источник шума №8;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки балласта и дигестата на полигон – источник шума №9;
- универсальный автопогрузчик Manitou MT-X735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (6 шт.): работа по обслуживанию корпуса биосушки и компостирования – источники шума №10, №11; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом – источники шума №12, №13; погрузочно-разгрузочные работы на УСиД КГО – источники шума №14, №15;
- дизельный автопогрузчик (2шт.) HELI CPCD35 (или аналог) для транспортировки ВМР и RDF из производственных корпусов на склады – источник шума №16; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом, загрузка в автотранспорт – источник шума №17;
- погрузчик фронтальный ПФС-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82.1-23(или аналог) для транспортировки щепы с участка дробления на склад для хранения древесного топлива, загрузки щепы на установку механизированной топливоподачи, уборки территории, вывоза RDF на территорию полигона – источник шума №18;
- дымосос ДН-8,0 (или аналог) (2 шт.) (котельная) – источники шума №19, №20;
- дробилка древесины Jenz BA725D (или аналог) для измельчения отходов древесины на УСиД КГО под навесом – источник шума №21;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		191

- мобильная щековая дробильная установка RESTA СК6 (или аналог) для измельчения строительных отходов – источник шума №22;
- мобильная просеивающая установка (барабанный грохот) Doppstadt SM414 (или аналог) для просеивания почвогрунта – источник шума №24;
- вентилятор резервуара хранения очищенного биогаза (воздуходувка газгольдера) – источник шума №25;
- модульные мини-ТЭЦ (2 шт., в т.ч. 1 резервная) – источники шума №26 и №27;
- вентилятор бокса биосушки (воздуходувка – 11 шт.) – источники шума №№28-36, №56, №57;
- вентилятор бокса аэробной стабилизации (воздуходувка 4шт.) – источники шума №№37-40;
- вентилятор биофильтра (воздуходувка – 2 шт.) – источники шума №41 и №42;
- легковой автомобиль (13 шт. на парковке) – источники шума №№ 43-55.

Вариант 3

На площадке запроектированы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки КО427-42 на базе, а/м МАЗ 6312-В3 (или аналог) для доставки ТКО на комплекс – источник шума №1;
- конвейер ленточный для выгрузки балласта (под навесом) у производственного корпуса 1б – источник шума №2;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки экскавируемых ТКО на дробление в производственный корпус 1а – источник шума №3;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки КГО, строительных отходов на УСиД КГО – источник шума №4;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов потребителю с УСиД КГО – источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 5440 20т (или аналог) для доставки шин и вывоза резинотехнических изделий потребителю – источник шума №6;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки остатков сортировки и твердых примесей в корпус биосушки – источник шума №7;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на переработку – источник шума №8;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки балласта на полигон – источник шума №9;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
192		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- универсальный автопогрузчик Manitou MT-X735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (6 шт.): работа по обслуживанию корпуса биосушки и компостирования – источники шума №10, №11; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом – источники шума №12, №13; погрузочно-разгрузочные работы на УСиД КГО – источники шума №14, №15;

- дизельный автопогрузчик (2шт.) HELI CPCD35 (или аналог) для транспортировки ВМР и RDF из производственных корпусов на склады – источник шума №16; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом, загрузка в автотранспорт – источник шума №17;

- погрузчик фронтальный ПФС-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82.1-23 (или аналог) для транспортировки щепы с участка дробления на склад для хранения древесного топлива, загрузки щепы на установку механизированной топливоподачи, уборки территории, вывоза RDF на территорию полигона – источник шума №18;

- дымосос ДН-8,0 (или аналог) (2 шт.) (котельная) – источники шума №19, №20;

- дробилка древесины Jenz BA725D (или аналог) для измельчения отходов древесины на УСиД КГО под навесом – источник шума №21;

- мобильная щековая дробильная установка RESTA СК6 (или аналог) для измельчения строительных отходов – источник шума №22;

- мобильная просеивающая установка (барабанный грохот) Doppstadt SM414 (или аналог) для просеивания почвогрунта – источник шума №24;

- вентилятор бокса биосушки (воздуходувка – 16 шт.) – источники шума №№28-36, №56, №57, №№58-62;

- вентилятор бокса аэробной стабилизации (воздуходувка 4 шт.) – источники шума №№37-40;

- вентилятор биофильтра (воздуходувка – 3 шт.) – источники шума №23, №41 и №42;

- легковой автомобиль (13 шт. на парковке) – источники шума №№ 43-55.

В связи с тем, что в непосредственной близости к проектируемому комплексу расположен действующий реконструируемый полигон ТКО, при проведении оценки воздействия шума был проведен расчет с учетом ранее запроектированных источников шума на полигоне ТКО (движение мусоровозов – источник шума №101 и движение бульдозера – источник шума №102), согласно проекту «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района», выполненному Энергетической инженерно-консалтинговой компанией ОДО «ЭНЭКА» в 2018г. (шифр проекта Э-71/18-ООС).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		193

Октавные уровни звукового давления источника шума №1 (линейный источник шума) определены по расчетному модулю «Расчет шума от транспортных потоков версия 1.5.0.62 (от 17.06.2011) фирмы «Интеграл», на основании следующих исходных данных: скорость движения грузового автомобиля марки КО427-42 на базе, а/м МАЗ 6312-В3 МАЗ (источник шума №1) принята 10км/ч, интенсивность движения – 19шт./ч. Предполагаемое время работы – 5мин. на 1 разгрузку.

Характеристика источников шумового воздействия принята, на основании задания отдела-технолога и справочной литературы.

Разложение уровней шума и максимального уровня звука источников №18, №№21-55 по частотному спектру было произведено при помощи встроенного модуля программы «Эколог-Шум» «Справочник шумовых характеристик. Версия 1.0».

Схема расположения рассматриваемых основных внешних источников шума приведена на генпланах:

- «Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 1» (см. графические материалы);
- «Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 2» (см. графические материалы);
- «Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 3» (см. графические материалы).

Акустическая характеристика всех рассматриваемых источников шума приведена в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
источники шума №1: грузовой автомобиль КО427-42 на базе а/м МАЗ 6312-В3 (линейный источник)										
L, дБ	49,7	56,2	51,7	48,7	45,7	45,7	42,7	36,7	24,2	50,1
источник шума №2: конвейер ленточный (аналог КЛ-1000)										
L, дБ	85	85	88	86	83	83	78	72	68	85
источники шума №№3-6: грузовой автомобиль МАЗ 5516, МАЗ 5440 (аналог – МАЗ-543 (X))										
L, дБ	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
источники шума №№7-9: грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ 6312С9 (аналог МАЗ-500 (X))										
L, дБ	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
источники шума №№10-15: автопогрузчик ManitouMLT-X735 (аналог А01М)										
L, дБ	96,9	96,9	88,5	87,9	89,8	91,1	89,2	84,5	77,5	95,3

Продолжение таблицы 5.7

Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
источники шума №16, №17: автопогрузчик HELI CPCD35 (аналог Д-37Е)										
L, дБ	88,5	88,5	84,2	86,0	87,3	91,6	94,4	88,6	86,7	98,2
источник шума №18: погрузчик фронтальный ПФС-0,75 на базе трактора МТЗ 82.1-23										
L, дБ	98,9	98,9	98,0	91,5	86,0	81,7	77,4	72,6	68,3	89
источники шума №19, №20: дымосос ДН-8,0 (или аналог)										
L, дБ	88,0	88,0	90,0	92,0	92,0	91,0	90,0	87,0	81,0	95,0
источник шума №21: дробилка древесины Jenz BA725D										
L, дБ	80,1	80,1	81,8	83,4	84,8	85,4	82,7	78,9	75,1	89,5
источник шума №22: мобильная щековая дробильная установка RESTA СК6 (или аналог)										
L, дБ	117,0	117,0	118,6	119,1	117,6	115,3	111,5	106,3	101,0	120,0
источник шума №24: барабанный грохот SM 414										
L, дБ	93,0	93,0	94,6	95,1	93,6	91,3	87,5	82,3	77,0	96,0
источник шума №25: вентилятор резервуара хранения очищенного биогаза (воздуходувка газгольдера)										
L, дБ	83,1	83,1	81,5	77,8	73,6	69,6	65,4	62,0	58,9	76,0
источники шума №26 и №27: модульная мини-ТЭЦ										
L, дБ	84,0	84,0	81,1	72,3	66,1	60,7	56,5	52,0	47,5	70,0
источники шума №28-36, №№56-62 и №37-40: вентилятор бокса биосушки и бокса аэробной стабилизации										
L, дБ	83,10	83,10	81,50	77,80	73,60	69,60	65,40	62,00	58,9	76
источники шума №23, №41 и №42: вентилятор биофильтра										
L, дБ	92,1	92,1	90,5	86,8	82,6	78,6	74,4	71,0	67,9	85,0
источники шума №№43-55: легковой автомобиль										
L, дБ	83,9	83,9	83	76,5	71	66,7	62,4	57,6	53,3	74
источник шума №101: движение мусоровозов (полигон ТКО)										
L, дБ	77,0	80,0	85,0	82,0	79,0	79,0	76,0	70,0	69,0	85,0
источник шума №102: движение бульдозера (полигон ТКО)										
L, дБ	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0

Расчет уровня звукового давления для дневного времени суток (с 7 до 23 часов) по каждому варианту производится при одновременной работе всех рассматриваемых источников шума – как наихудшей, но не реальной ситуации (не соответствующей технологическому регламенту).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		
							195

При проведении расчета уровня звукового давления учтена проектируемая застройка в соответствии с генеральным планом и архитектурно-строительными решениями.

Расчет уровня звукового давления выполнен по программе «Эколог-Шум» версия 2.3.2.5346 (от 20.12.2018) в 10-ти расчетных точках (см. графические материалы: «Ситуационный план (1:10000). Варианты 1,2,3»). Расчетные точки №№1-8 расположены на границе расчетной СЗЗ проектируемого комплекса; расчетные точки №9 и №10 – на границе ближайшей жилой зоны. Согласно ТКП 45.2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования» (Изм. 1, 2, П)», расчетные точки приняты на высоте 1,5м от поверхности земли. Расчет произведен на площадке размером 4000м x 4000м с шагом расчетной сетки 50м x 50м и высотой подъема 1,5м, по спектру частот (31,5Гц, 63Гц, 125Гц, 250Гц, 500Гц, 1000Гц, 2000Гц, 4000Гц, 8000Гц) и уровню звука (дБА).

Результаты расчета прогнозируемого уровня воздействия шума приведены в таблицах 5.8.1 – вариант 1, 5.8.2 – вариант 2, 5.8.3 – вариант 3.

Таблица 5.8.1. Вариант 1 (дневной режим)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБа	Максимальные уровни звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
расчетные точки на границе расчетной СЗЗ											
Р.т.1	48,7	48,9	50,2	48,2	45,3	41,9	31,8	0	0	46,60	50,20
Р.т.2	53,7	53,5	54,5	54,1	51,5	47,1	36	2,7	0	52,20	52,30
Р.т.3	44,3	45	47,7	43,7	39,4	36,6	25	0	0	41,40	48,20
Р.т.4	49,2	49,3	51	47,4	43,3	40,6	30,8	0	0	45,30	52,00
Р.т.5	52,4	52,9	54,9	53,1	50,6	47,6	37,6	7	0	51,90	56,10
Р.т.6	48,4	49,4	52,3	48,5	44,6	42,9	34,3	6,4	0	47,10	54,80
Р.т.7	52,8	53,9	57,5	54,1	50,6	49,6	43,7	26,4	0	53,60	61,50
Р.т.8	47,5	48,4	50,9	46,8	42,8	40,5	30,6	0	0	45,00	52,00
максимальные значения на границе расчетной СЗЗ											
L_{max}	53,7	53,9	57,5	54,1	51,5	49,6	43,7	26,4	0	53,6	61,5
расчетные точки на границе жилой зоны											
Р.т.9	56,1	56,5	57,9	53,6	49,7	48,1	41,4	21	0	52,50	59,70
Р.т.10	50,6	51,6	55,1	51,7	48,1	46,8	39,9	18,8	0	50,80	58,60
максимальные значения на границе жилой зоны											
L_{max}	56,1	56,5	57,9	53,6	49,7	48,1	41,4	21,0	0	52,5	59,7
предельно допустимые значения с 7 до 23 часов											
L, дБ	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

Таблица 5.8.2. Вариант 2 (дневной режим)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБа	Максимальные уровни звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
расчетные точки на границе расчетной СЗЗ											
Р.Т.1	49,7	49,8	50,7	48,4	45,4	42	31,9	0	0	46,80	50,30
Р.Т.2	53,6	53,5	54,5	54	51,5	47,1	36	2,7	0	52,20	52,20
Р.Т.3	44,8	45,4	47,8	43,9	39,5	36,7	25	0	0	41,60	48,20
Р.Т.4	49,1	49,3	50,9	47,4	43,3	40,6	30,8	0	0	45,30	52,00
Р.Т.5	52,4	52,9	54,9	53,1	50,6	47,6	37,6	7	0	51,90	56,10
Р.Т.6	48,4	49,4	52,3	48,5	44,6	42,9	34,3	6,4	0	47,10	54,80
Р.Т.7	52,9	54,1	57,5	54,1	50,7	49,7	43,7	26,4	0	53,60	61,50
Р.Т.8	47,6	48,4	50,9	46,8	42,8	40,4	30,4	0	0	45,00	52,00
максимальные значения на границе расчетной СЗЗ											
L_{max}	53,6	54,1	57,5	54,1	51,5	49,7	43,7	26,4	0	53,6	61,5
расчетные точки на границе жилой зоны											
Р.Т.11	56,1	56,5	57,9	53,6	49,7	48,1	41,2	20,9	0	52,40	59,60
Р.Т.12	50,9	51,8	55,1	51,7	48,2	46,9	39,9	18,8	0	50,90	58,60
максимальные значения на границе жилой зоны											
L_{max}	56,1	56,5	57,9	53,6	49,7	48,1	41,2	20,9	0	52,4	59,6
предельно допустимые значения с 7 до 23 часов											
L, дБ	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

Таблица 5.8.3. Вариант 3 (дневной режим)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБа	Максимальные уровни звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
расчетные точки на границе расчетной СЗЗ											
Р.т.1	49	49,1	50,3	48,1	44,9	41,3	30,6	0	0	46,20	49,90
Р.т.2	53,5	53,3	54,3	53,8	51,2	46,7	35,5	1,3	0	51,90	52,00
Р.т.3	43,5	44,3	47,5	43,6	39,3	36,6	25	0	0	41,40	48,20
Р.т.4	48,8	48,9	50,8	47,4	43,4	40,8	30,8	0	0	45,40	52,00
Р.т.5	52,8	53,3	55,1	53,3	50,7	47,7	37,7	7	0	52,00	56,10
Р.т.6	53,5	53,8	55,7	54	51,2	47,7	37	6,4	0	52,40	56,20
Р.т.7	56	56,6	58,6	54,7	50,9	49,7	43,6	26,4	0	53,80	61,50
Р.т.8	48,8	50,2	53,2	49,2	44,9	42,5	31,8	0	0	47,10	54,30
максимальные значения на границе расчетной СЗЗ											
L_{max}	56,0	56,6	58,6	54,7	51,2	49,7	43,6	26,4	0	53,8	61,5
расчетные точки на границе жилой зоны											
Р.т.9	55,6	56	57,3	53	49,1	47,5	40,7	20,1	0	51,80	59,10
Р.т.10	51,4	52,4	55,5	51,8	48,1	46,7	39,7	18,8	0	50,80	58,60
максимальные значения на границе жилой зоны											
L_{max}	55,6	56,0	57,3	53,0	49,1	47,5	40,7	20,1	0	51,8	59,1
предельно допустимые значения с 7 до 23 часов											
L, дБ	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

Анализ результатов расчета показал, что значения уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука не превышают нормативные требования пункта 9 приложения 2 (территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек) в дневное время суток (с 7 до 23 часов) Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115.

В соответствии с вышеизложенным, физическое воздействие шума на прилегающую территорию может быть оценено как допустимое. На основании выполненного расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предлагается принять размер санитарно-защитной зоны проектируемого комплекса – 1000м с корректировкой по границе ближайшей жилой зоны (хутор Озериско), расположенной на расстоянии около 530м к западу от границы территории проектируемого объекта.

С.	20.048 – 03 – ПЗ										
198						Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

5.2.2

Вибрационное воздействие

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления работающих, оказывать раздражающее и травмирующее действие на организм человека, служить причиной вибрационной болезни.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации – уровень параметра вибрации, при котором ежедневная (кроме выходных дней) работа, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Нормируемые параметры и предельно допустимые значения производственной вибрации, допустимые значения вибрации в жилых и общественных зданиях должны соответствовать требованиям Санитарных правил и норм "Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий", утвержденных постановлением Минздрава Республики Беларусь от 26.12.2013 №132.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;
- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания по мере удаления загасают. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1дБ/м. Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше. На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

									20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					199

К источникам вибрационных волн на площадке рассматриваемого объекта можно отнести: технологическое оборудование, насосные агрегаты и вентиляторы – источники общей вибрации 3 категории (технологической вибрации, воздействующей на человека на рабочих местах стационарных машин или передающейся на рабочие места, не имеющие источников вибрации) и общей вибрации в жилых помещениях и общественных зданиях от внутренних источников.

Все вышеперечисленные источники характеризуются низкими уровнями вибрации. Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, не предусматривается.

Проектными решениями предусмотрены все необходимые мероприятия по виброизоляции оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека:

- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, устанавливается на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- виброизоляция воздуховодов предусматривается с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентагрегатам.

Выполнение мероприятий по виброизоляции планируемого к установке технологического и вентиляционного оборудования, эксплуатация технологического и вентиляционного оборудования только в исправном состоянии обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на границе санитарно-защитной зоны и, тем более, в жилой зоне не превысят допустимых значений.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

5.2.3 Воздействие инфразвука и ультразвука

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду. Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100км/ч автомобиль также является источником инфразвука, образуящегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
200		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Исследования биологического действия инфразвука на организм показали, что при уровне от 110 до 150дБ и более он может вызывать у людей неприятные субъективные ощущения и многочисленные реактивные изменения, к числу которых следует отнести изменения в центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной системах, вестибулярном анализаторе. Имеются данные о том, что инфразвук вызывает снижение слуха преимущественно на низких и средних частотах. Выраженность этих изменений зависит от уровня интенсивности инфразвука и длительности воздействия фактора.

Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки должны соответствовать требованиям Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» и Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 декабря 2013г. № 121.

Возникновение инфразвуковых волн на площадях проектируемого предприятия маловероятно, т.к.:

- характеристика планируемого к установке основного технологического оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю) варьируется в пределах от 1200 до 3000об/мин (20÷50 оборотов в секунду), что исключает возникновение инфразвука при его работе;
- движение автотранспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

Ультразвук обладает, главным образом, локальным действием на организм, поскольку передается при непосредственном контакте с ультразвуковым инструментом, обрабатываемыми деталями или средами, где возбуждаются ультразвуковые колебания. Ультразвуковые колебания, генерируемые ультразвуковым низкочастотным промышленным оборудованием, оказывают неблагоприятное влияние на организм человека. Длительное систематическое воздействие ультразвука, распространяющегося воздушным путем, вызывает изменения нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, слухового и вестибулярного аппаратов. Степень выраженности изменений зависит от интенсивности и длительности воздействия ультразвука и усиливается при наличии в спектре высокочастотного шума, при этом присоединяется выраженное снижение слуха. В случае продолжения контакта с ультразвуком указанные расстройства приобретают более стойкий характер. При действии локального ультразвука возникают явления вегетативного полиневрита рук (реже ног) разной степени выраженности, вплоть до развития пареза кистей и предплечий, вегетативно-сосудистой дисфункции. Характер изменений, возникающих в организме под воздействием ультразвука, зависит от дозы воздействия. Малые дозы (80-90дБ) дают стимулирующий эффект: микромассаж, ускорение обменных процессов. Большие дозы (120дБ и более) – дают поражающий эффект.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		201

Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения должны соответствовать требованиям Санитарных норм и правил «Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения при работах с ними», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 июня 2013г. №45.

Размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками ультразвуковых волн, на проектируемом предприятии не предусматривается.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду по фактору инфразвука маловероятно и оценивается, как незначительное и слабое, по фактору ультразвука – не прогнозируется.

5.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на производственных площадях рассматриваемого объекта относится все электропотребляющее оборудование, комплектные трансформаторные подстанции, сети электроснабжения.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий. К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Нормируемые параметры и предельно допустимые уровни электромагнитных полей должны соответствовать требованиям Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010г. №69.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
202		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- токоведущие части технологических установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
- устройство систем защитного заземления и зануления, системы уравнивания потенциалов, применение устройств защитного отключения;
- заземление силового электрооборудования и осветительной аппаратуры нулевыми защитными (РЕ) проводниками;
- устройство системы молниезащиты;

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

5.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на площадях проектируемого объекта не предусматривается, вследствие чего воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

5.2.6 Тепловое воздействие

Работа технологического оборудования и транспорта на территории предприятия сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Учитывая годовой объем сжигаемого топлива и коэффициент полезного действия оборудования и двигателей, был выполнен расчет прогнозируемых тепловых потерь, доля которых от поступающей годовой суммарной солнечной радиации составляет 0,005%.

Величина поступающей годовой суммарной солнечной радиации на широте г.Волковыска составляет 3750МДж/м². Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от попадающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах.

Таким образом, тепловое загрязнение атмосферы будет незначительно и не повлияет на атмосферные процессы. Тепловое воздействие на иные среды (поверхностные и подземные воды, почвы) отсутствует.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		203

5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

5.3.1 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение проектируемого комплекса по обращению с ТКО, в соответствии с техническими условиями от 21.07.2020 №77, выданными КУП «Волковысское коммунальное хозяйство», предусматривается из двух проектируемых артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная). Рабочая скважина предусматривается в павильоне, в обсыпке, по индивидуальному проекту. Резервная скважина – в подземном колодце из железобетонных колец в обсыпке. Артскважины оборудуются погружными насосами марки ЭЦВ 6-10-140 производительностью 10,00м³/ч, напором 140,00м, с электродвигателем Franclin марки 6Е мощностью 6,30кВт (или аналог). Арматура и контрольно-измерительные приборы воды устанавливаются в проектируемом павильоне. Вода по двум проектируемым водоводам подается на площадку завода, закольцовывается на площадке и по внутриплощадочным сетям распределяется потребителям предприятия. В павильоне артскважины и на вводах в здания (АБК, котельная, блок вспомогательных служб, производственные корпуса) устанавливаются водомерные узлы со счетчиками холодной воды.

В целях экономии водных ресурсов, на последующих стадиях проектирования будет уточнен вопрос использования технической воды (очищенного фильтрата) на нужды цеха обезвоживания дигестата, что позволит сохранить 40-50% воды питьевого качества.

Хозяйственно-бытовые и производственные (близкие к бытовым) сточные воды сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-производственно-бытовой канализации и отводятся на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки хоз-бытовых сточных вод.

Производственные сточные воды от мойки полов и оборудования в производственном корпусе (кроме участков приемки ТКО) перед сбросом во внутриплощадочную сеть хозяйственно-производственно-бытовой канализации проходят предварительную очистку на очистных сооружениях производственных стоков в составе: колодца-отстойника и колодцев с двумя ступенями фильтров.

Для очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод приняты локальные очистные сооружения ЭКО-Р (АСО ЭКОЛАЙН или аналог), производительностью 40,0м³/сутки, которые включают механическую очистку, глубокую биологическую очистку, доочистку и обеззараживание сточных вод. Поступающие на очистку стоки последовательно проходят: барабанное сито, усреднитель, денитрификатор, аэротенк-нитрификатор. Доочистка стоков осуществляется методом мембранной ультрафильтрации на модулях из поливинилденфторида. Стоки, прошедшие глубокую биологическую очистку и доочистку, поступают в блок УФ-обеззараживания. Подача сжатого воздуха осуществляется компрессорами, соединенными в одну гребенку, имеющую два выхода

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
204		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Очищенные на соответствующих локальных очистных сооружениях стоки: производственно-бытовые (после очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод), фильтрат от корпуса биосушки и компостирования, фугат обезвоживания дигестата, производственные от мойки полов в приемных отделениях производственных корпусов, от обессеривания биогаза, соледержащие от химводоочистки котельной (после очистных сооружений фильтрата), дождевые с площадки предприятия (после очистных сооружений дождевых вод), проектируемой внутриплощадочной сетью канализации отводятся на КНС №2 и по напорному трубопроводу перекачиваются в мелиоративный канал в районе д.Озериска Волковысского района, впадающий в р.Хоружевку (см. письмо ГУ «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 02.10.2020 №2968 – приложение И).

Расходы водопотребления и водоотведения приведены в таблицах 5.9.1-5.9.3 и 5.10.1-5.10.3.

Таблица 5.9.1. Вариант 1

Наименование качества воды	Общий расход потребляемой воды, м ³ /сут	Производственные нужды, м ³ /сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /сут	Полив территории, м ³ /сут	Наименование систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Произв. систем оборот. водоснабжения и повтор. использов. воды, м ³ /сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м ³ /сут
Вода питьевая	144,21	108,59*	33,62	2,00	-	-	-

* - в том числе, безвозвратные потери: 76,71м³/сутки – приготовление флокулянта; 8,32м³/сутки – подпитка тепловой сети; 5,10м³/сутки – промывка газов в скруббере; 2,20м³/сутки – орошение биофильтра; 0,50м³/сутки – нужды ферментера; 1,00м³/сутки – нужды участка переработки шин; 0,32м³/сутки – испарение при мойке полов и оборудования в цехе обезвоживания.

Таблица 5.9.2. Вариант 2

Наименование качества воды	Общий расход потребляемой воды, м ³ /сут	Производственные нужды, м ³ /сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м ³ /сут	Полив территории, м ³ /сут	Наименование систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Произв. систем оборот. водоснабжения и повтор. использов. воды, м ³ /сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м ³ /сут
Вода питьевая	138,14	110,10*	26,04	2,00	-	-	-

* - в том числе, безвозвратные потери: 76,71м³/сутки – приготовление флокулянта; 10,69м³/сутки – подпитка тепловой сети; 5,10м³/сутки – промывка газов в скруббере; 2,20м³/сутки – орошение биофильтра; 0,50м³/сутки – нужды ферментера; 1,00м³/сутки – нужды участка переработки шин; 0,32м³/сутки – испарение при мойке полов и оборудования в цехе обезвоживания.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
206		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Таблица 5.9.3. Вариант 3

Наименование качества воды	Общий расход потребляемой воды, м³/сут	Производственные нужды, м³/сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м³/сут	Полив территории, м³/сут	Наименование систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Произв. систем оборот. водоснабжения и повтор. использов. воды, м³/сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м³/сут
Вода питьевая	41,60	15,90*	23,70	2,00	-	-	-

* - в том числе, безвозвратные потери: 13,10м³/сутки – подпитка тепловой сети; 1,00м³/сутки – нужды участка переработки шин.

Таблица 5.10.1. Вариант 1

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, м³/сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке
Хозяйственно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	34,72	20	Проектируемые очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод Проектируемые очистные сооружения фильтрата
Производственные (мойка полов и оборудования)	6,87	20	
Производственные от котельной	0,47	20	
Фильтрат из корпуса биосушки и компостирования	3,45	15	
Фугат обезвоживания дигестата	89,70	20	
Стоки от обессеривания биогаза	6,00	15	
Дождевые сточные воды	935,00л/с	15	Проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод

Таблица 5.10.2. Вариант 2

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, м³/сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке
Хозяйственно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	26,64	20	Проектируемые очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод Проектируемые очистные сооружения фильтрата
Производственные (мойка полов и оборудования)	6,37	20	
Производственные от котельной	0,61	20	
Фильтрат из корпуса биосушки и компостирования	3,85	15	
Фугат обезвоживания дигестата	89,70	20	
Стоки от обессеривания биогаза	6,00	15	
Дождевые сточные воды	935,00л/с	15	Проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод

Таблица 5.10.3. Вариант 3

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, м ³ /сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке
Хозяйственно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	24,20	20	Проектируемые очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод
Производственные (мойка полов и оборудования)	0,60	20	
Производственные от котельной	0,70	20	
Фильтрат из корпуса биосушки и компостирования	6,05	15	Проектируемые очистные сооружения фильтрата
Дождевые сточные воды	935,00л/с	15	
			Проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод

Для обеспечения надежности и долговечности проектируемых сооружений предусмотрены следующие мероприятия:

- выполняется наружная и внутренняя гидроизоляция стенок и днища колодцев;
- все металлические элементы окрашиваются антикоррозионной эмалью;
- используются полиэтиленовые трубы, менее подверженные коррозии;
- трубопроводы укладываются на подготовленное, в соответствии с действующими нормативами, основание;
- устанавливается запорная арматура для более гибкой работы системы.

На проектируемом выпуске очищенных сточных вод в мелиоративный канал оборудуется место отбора проб сточных вод для проведения анализа качества очистки.

Дренажная система сбора фильтрата обеспечивает сбор и своевременное отведение образующегося фильтрата на очистные сооружения. В качестве изолирующего экрана в корпусе биосушки и компостирования устраивается бетонное покрытие. Фильтрат, образующийся в процессе стабилизации отходов, собирается по лоткам аэрации в сборный трубопровод, сбрасывается в колодец сбора фильтрата, откуда стоки поступают на КНС №1 и, далее, на очистные сооружения фильтрата. Наличие колодцев позволяет оперативно устранять засоры и аварийные ситуации в системе отвода фильтрата, для предотвращения выхода воздуха имеется гидрозатвор.

Для исключения контакта поверхностных сточных вод с отходами склады под навесами имеют конструкции, исключающие попадание поверхностного стока на территорию склада и вытекание какого-либо конденсата из склада на прилегающую территорию. Сетчатое, бетонное ограждения и металлопрофиль предотвращают случайный унос ветром хранящихся и обрабатываемых материалов.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
208		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.3.2 Обеспечение необходимой степени очистки хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод на проектируемых очистных сооружениях

В соответствии с проектными решениями, выпуск очищенных сточных вод производится в мелиоративный канал в районе д.Озериска Волковысского района, впадающий в р.Хоружевку.

Расчет необходимой степени очистки сточных вод проектируемого предприятия выполнен в соответствии с: ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1, 2); «Инструкцией о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 26.05.2017 №16 (ред. от 27.09.2019); Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 30.03.2015 №13 (ред. от 31.10.2020) «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».

Качественный состав **хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод**, поступающих на проектируемые локальные очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод, а также характеристика очищенных стоков на выходе с очистных сооружений приведены в таблице 5.11.

Таблица 5.11

№ п/п	Показатель	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/дм ³	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе из очистных сооружений, мг/дм ³	Фактическая эффективность очистки, %
1	рН	7,0-7,5	6,5-8,5	-
2	БПК ₅	375,00	<21,25	93,3
3	ХПК	430,00	<106,25	70,9
4	Взвешенные	325,00	<25,50	90,8
5	Аммоний-ион	42,00	<21,25	40,5
6	Азот общий	50,00	<9,42	81,2
7	Фосфор общий	9,00	<0,61	93,2
8	Хлорид-ион	13,50	13,50	не удаляется
9	Сульфат-ион	45,00	45,00	не удаляется
10	Минерализация (по сухому остатку)	800,00	800,00	не удаляется
11	СПАВ (анион.)	1,50	<0,1	93,3
12	Нефтепродукты	0,01	0,00	100

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по показателям БПК₅ и ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему, фосфору общему устанавливаются исходя из допустимых концентраций загрязняющих веществ, приведенных в приложении 1 к «Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», в зависимости от массы органических веществ, содержащихся в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, выраженной по эквивалентному населению (ЭН) или по показателю БПК₅ (кг/сутки).

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{C_{\text{БПК}_5} \times Q_{\text{сут}}}{1000}, \text{ кг/сутки}$$

где: $C_{\text{БПК}_5}$ – среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, оцениваемая по БПК₅, мгО₂/дм³;

$Q_{\text{сут}}$ – среднесуточный расход сточных вод, м³/сутки.

Расчет выполняется для варианта 1.

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{375,00 \times 34,72}{1000} = 13,02 \text{ кг/сутки}$$

Эквивалентное количество населения определяется по формуле:

$$\text{ЭН} = \frac{C_{\text{БПК}_5} \times Q_{\text{сут}}}{a}, \text{ чел.}$$

где: $C_{\text{БПК}_5}$ – среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, оцениваемая по БПК₅, мгО₂/дм³;

$Q_{\text{сут}}$ – суточный расход сточных вод, м³/сутки;

a – количество загрязняющих веществ, оцениваемых по БПК₅, вносимых одним человеком в сточные воды, г/(чел.сутки).

$$\text{ЭН} = \frac{375,00 \times 34,72}{60} = 217,00 \text{ чел.}$$

В соответствии с приложением 1 к «Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод» принимаем допустимые концентрации загрязняющих веществ, указанные в таблице 5.12.

Таблица 5.12

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения (ЭН)	ХПК, мг/дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Азот общий, мг/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³
До 30 кг/сутки (до 500 человек)	<u>125</u> 106,25*	<u>25</u> 21,25*	<u>30</u> 25,50*	<u>25</u> 21,25*	-	-

* - значения концентраций с учетом коэффициента 0,85.

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
210		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

Поскольку дальность транспортировки сточных вод по мелиоративному каналу до места сброса в поверхностный водный объект (р.Хоружевка) превышает 1км, нормативы допустимых сбросов и допустимых концентраций загрязняющих веществ, показатели которых не указаны в приложении 1 к «Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», а также загрязняющих веществ, удаление которых не происходит в процессе биологической очистки, принимаются, равными нормативам качества воды поверхностных водных объектов.

Для поверхностных водных объектов предельно допустимая концентрация растворенных солей равна 1000мг/дм³, в том числе: сульфат-иона – 100мг/дм³ и хлорид-иона – 300мг/дм³. Поскольку концентрации этих элементов в сточных водах на входе и выходе с очистных сооружений меньше предельно допустимых концентраций для поверхностного водного объекта, данные вещества исключаются из состава нормируемых и переходят в разряд контролируемых.

Результаты расчета допустимых концентраций сведены в таблицу 5.13.

Таким образом, предусматриваемый комплекс очистных сооружений обеспечивает требуемую степень очистки **хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод** проектируемого предприятия по всем показателям загрязнений.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		211

Таблица 5.13. Сводные данные расчета допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, сбрасываемых в мелиоративный канал

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показателей качества)	Фактические значения показателей и концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, поступающих на очистку, мг/дм ³		Фактические значения показателей и концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект после очистки, мг/дм ³		Эффективность очистки, %		Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, мг/дм ³		Норматив качества воды поверхностных водных объектов, мг/дм ³	Значения показателей качества и концентраций химических и иных веществ в воде мелиоративного канала, мг/дм ³
		среднее	максимальное	среднее	максимальное	факт.	проект.	проектные	расчетные		
1	pH	7,0-7,5	-	6,5-8,5	-	-	-	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	7,3
2	БПК ₅	375,00	-	<21,25	-	-	93,3	21,25	21,25	6,00	0,7
3	ХПК	430,00	-	<106,25	-	-	70,9	106,25	106,25	30,00	н.о. (<15)
4	Взвешенные вещества	325,00	-	<25,50	-	-	90,8	25,50	25,50	25,00	14,0
5	Аммоний-ион (в пересчете на азот)	42,00	-	<21,25	-	-	40,5	21,25	21,25	0,39	0,16
6	Азот общий	50,00	-	<9,42	-	-	81,2	н/н	н/н	5,00	н.о. (<1)
7	Фосфор общий	9,00	-	<0,61	-	-	93,2	н/н	н/н	0,20	0,1
8	Хлорид-ион	13,50	-	13,50	-	-	-	300,00	контр.	300,00	29,19
9	Сульфат-ион	45,00	-	45,00	-	-	-	100,00	контр.	100,00	11,26
10	Минерализация (по сухому остатку)	800,00	-	800,00	-	-	-	1000,00	контр.	1000,00	409,0
11	СПАВ (анион.)	1,50	-	<0,10	-	-	93,3	0,10	0,10	0,10	н.о. (<0,015)
12	Нефтепродукты	0,01	-	0,00	-	-	100	0,05	0,05	0,05	н.о. (<0,005)

Качественный состав **поверхностных сточных вод с территории проектируемого предприятия**, поступающих на очистку и очищенных сточных вод приведен в таблице 5.14.

Таблица 5.14

№ п/п	Наименование показателя загрязнения	До очистки	После очистки	Норматив допустимого сброса, согласно Постановлению Минприроды РБ от 26.05.2017 №16
1	Взвешенные вещества	1000,0	20,0	20,0
2	Нефтепродукты	20,0	0,3	0,3
3	БПК ₅	60,0	25,0	-
4	pH	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5

Таким образом, предусматриваемый комплекс очистных сооружений обеспечивает требуемую степень очистки **поверхностных сточных вод с территории проектируемого предприятия** по всем показателям загрязнений.

5.3.3 Решения по обращению с фильтратом

Дренажные воды полигонов ТКО относятся к высокозагрязненным сточным водам, характеризуются высоким (в сотни раз превышающим ПДК) содержанием токсичных органических и неорганических веществ, содержат многочисленные компоненты распада органических соединений – промежуточные и конечные продукты процессов разложения компонентов отходов, что определяет темно-коричневый цвет и неприятный запах фильтратных вод. Такие фильтраты содержат биологически трудноокисляемую органику, например галогенорганические соединения (ГОС), азотсодержащие органические комплексы, вследствие чего обладают весьма высокими значениями показателя химического потребления кислорода (ХПК), который может достигать 40000мгО₂/л. Их санитарно-эпидемиологическая опасность усугубляется содержанием патогенных микроорганизмов.

Многочисленные исследования, проведенные зарубежными и российскими учеными, показали, что химический и микробиологический состав дренажных вод полигонов и их объем зависят от ряда факторов: гидрогеологических, климатических, топографических, морфологии твердых коммунальных отходов, этапа биохимической деструкции и жизненного цикла полигона, условий складирования, предварительной обработки отходов и др. На протяжении всего жизненного цикла полигона ТКО, состоящего из следующих основных этапов: эксплуатационного, рекультивационного, пострекультивационного, ассимиляционного – дренажные воды являются источником загрязнения поверхностных и подземных вод.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		213

Факт преобладания низкомолекулярных кислот среди идентифицированных органических соединений указывает на то, что в твердой и жидкой фазах толщ бытовых отходов быстро протекает аэробная деструкция органических веществ. Происходят процессы выщелачивания и вымывания соединений металлов из массы отходов. Переход ионов металлов в фильтрат, как в аэробных, так и в анаэробных условиях, составляет не более 0,1%, при этом концентрация ионов металлов в дренажных водах может изменяться в пределах от 80мг/л до 20мкг/л в зависимости от их начального содержания в ТКО.

Основные компоненты фильтрата можно объединить в следующие четыре класса:

- основные элементы и ионы: кальций, магний, железо, натрий, аммоний, карбонаты, сульфаты, хлориды;
- рассеянные металлы: марганец, хром, никель, свинец, кадмий;
- различные химические соединения, количество которых обычно измеряется общим органическим углеродом (ООУ) и химическим потреблением кислорода (ХПК), отдельные органические вещества, такие, как фенол;
- микроорганизмы.

На практике принято различать так называемый «молодой» и «старый» фильтрат. «Молодой» фильтрат образуется на начальной стадии эксплуатации полигона после 2-7 лет складирования и захоронения ТКО и длится 5-10 лет. Этот фильтрат характеризуется средним значением рН, высокими значениями ХПК и БПК, высоким содержанием аммонийного азота и железа; состав органических соединений представлен летучими органическими кислотами жирного ряда. «Старый» фильтрат формируется в основном на постэксплуатационном этапе жизнедеятельности полигона. Состав дренажных вод полигона меняется во времени, что отражено в таблице 5.15, где представлены средние значения основных изменяющихся показателей фильтрата.

Таблица 5.15

Наименование параметра, ед. изм.	«Молодой полигон» – кислотная фаза	«Старый полигон» – метановая фаза
рН	6,0-7,2	7,5-8,5
ХПК, мгО ₂ /дм ³	900-40000	450-9000
БПК ₅ , мг О ₂ /дм ³	600-27000	20-700
Органич. кислоты, мг/дм ³	1400-6900	5-1100
ГОС, мг/дм ³	260-6200	195-3200
Аммонийный азот, мг/дм ³	27-5000	27-5000
Fe, мг/дм ³	3-500	4-125
Ca, мг/дм ³	80-2300	50-1100
Mg, мг/дм ³	30-600	25-300
Mn, мг/дм ³	1-32	0,3-12
SO ₄ , мг/дм ³	35-950	25-250
Cl, мг/дм ³	300-12500	300-12500
Цинк, мг/дм ³	2,0-16,0	0,09-3,5

Для «биологически независимых» веществ, таких как азот аммонийный, хлорид-ион, тяжелые металлы (в том числе, медь, никель, свинец, кадмий, хром и пр.) аналогичной динамики изменения концентраций во времени не наблюдается. Содержание «биологически независимых» веществ меняется незначительно и определяется, в основном, разбавлением фильтрата.

Объем фильтрационных (дренажных) вод в зависимости от влажности отходов и климатических условий обычно составляет 25-50% от массы складироваемых отходов. Существенным отличием дренажных вод от других типов сточных вод является неравномерность их накопления в течение года за счет сезонных колебаний уровня атмосферных осадков. Наибольший объем фильтрата образуется в паводковый и осенний периоды. Суммарный расход образующегося фильтрата по вариантам, рассматриваемым в обосновании инвестиций, приведен в таблице 5.16.

Таблица 5.16

Наименование источника образования	Расход фильтрата, м ³ /сутки		
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Корпус биосушки и компостирования	3,45	3,85	6,05
Цех обезвоживания	89,70	89,70	-
Итого:	93,15	93,55	6,05

Кроме фильтрата от приведенных в таблице 5.16 участков технологического процесса, на очистные сооружения фильтрата будут поступать следующие сточные воды: производственные от мойки полов и оборудования в производственных корпусах (вариант 1 – 6,87м³/сутки; вариант 2 – 6,37м³/сутки; вариант 3 – 0,60м³/сутки), производственные от котельной (вариант 1 – 0,47м³/сутки; вариант 2 – 0,61м³/сутки; вариант 3 – 0,70м³/сутки), стоки от обессеривания биогаза (вариант 1 – 6,00м³/сутки; вариант 2 – 6,00м³/сутки).

Фильтрат, образующийся в процессах биосушки пре-RDF и аэробной стабилизации (компостирования) «зеленых отходов», фугат обезвоживания дигестата, производственные сточные воды от мойки полов и оборудования, стоки от обессеривания биогаза, солесодержащие стоки химводоочистки котельной – поступают на КНС №1 и перекачиваются в резервуар усреднитель (2шт. по 600м³), откуда погружным насосом подаются на очистные сооружения фильтрата.

Очистные сооружения фильтрата производительностью 120м³/сутки (для всех рассматриваемых вариантов с учетом перспективного приема фильтрата от регионального полигона Волковысской зоны) приняты как аналог по технологии ZETLER «Сепарационные технологии» и представляют собой обратноосмотическую установку глубокой очистки и обессоливания фильтрата в составе:

блока предварительной механической очистки (декантер); блока механической реагентной сепарации (реагентный блок, спиральный сепаратор, отстойник); блока напорной реагентной флотации (первый флотатор, второй флотатор, реагентный блок); блока самопромывных фильтров; блока обратного осмоса (с узлом дозирования коагулянта и блоком обратной и химически усиленной промывки); блока обратного осмоса (с узлами дозирования ингибитора и коррекции pH); блока генерации и растворения озона; блока двухступенчатой фильтрации (сорбционные фильтры). Очищенный и доочищенный фильтрат поступает на установку ультрафиолетового обеззараживания, после чего сбрасывается в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-производственно-бытовой канализации, отводится на проектируемую КНС №2 и, совместно с производственно-бытовыми стоками (после очистных сооружений хоз-бытовых сточных вод) и дождевыми стоками с площадки предприятия (после очистных сооружений дождевых вод) по напорному трубопроводу сбрасывается в мелиоративный канал. Концентрат из очистных сооружений фильтрата отводится в тело карт действующего регионального полигона Волковисской зоны.

Концентрации загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения фильтрата, и требуемые после очистки представлены в таблице 5.17.

Таблица 5.17

№ п/п	Показатель	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/дм ³	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе очистных сооружений, мг/дм ³
1	pH	6,1-7,2	6,5-8,5
2	БПК ₅	6000-10500	6
3	ХПК	30000	30
4	Взвешенные вещества	25000-35000	25
5	Аммоний-ион	2000-3000	0,39
6	Азот общий	500	5
7	Фосфор общий	100-200	0,2
8	Минерализация (по сухому остатку)	15000	180
9	Хлорид-ион	300-12500	300
10	Сульфат-ион	2400	100
11	СПАВ	1,5	0,1
12	Железо общее	3-500	0,28
13	Марганец	1-32	100
14	Медь	34	0,0042
15	Цинк	2-16	0,014
16	Нефтепродукты	68,55	0,05

Благодаря предусмотренным проектом очистным сооружениям, качественный состав очищенного фильтрата соответствует нормативам качества воды поверхностного водного объекта.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
216		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.3.4 Категория опасности водопользования

Категория опасности водопользования для очистных сооружений определена, согласно СТБ 17.06.02-01-2009 по формуле:

$$K_B = 2A_1 + A_2 + A_3,$$

где: A_1 – число условных баллов, определяемое в соответствии с условиями, указанными в пункте 1 таблицы А.1 приложения А по критерию зависимости от количественного и качественного состава загрязняющих веществ, отводимых в составе сточных вод с производственной площадки водопользователя (далее – критерий К);

A_2 – число условных баллов, определяемое в соответствии с условиями, указанными в пункте 2 таблицы А.1 приложения А по критерию максимальной кратности превышения значений фактической средней концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых с производственной площадки водопользователя, по отношению к значениям предельно допустимой концентрации соответствующих загрязняющих веществ в воде рыбо-хозяйственных водных объектов (далее – критерий Р);

A_3 – число условных баллов, определяемое в соответствии с условиями, указанными в пункте 3 таблицы А.1 приложения А по критерию размещения водопользователя в водоохранной зоне водного объекта (далее – критерий Z).

Критерий К определяется по формуле

$$K = \sum_{i=1}^n KO \times \frac{M_i}{ПДК_i};$$

Где: n – количество наименований загрязняющих веществ, отводимых с производственной площадки водопользователя;

$KO = \frac{1}{ПДК_i}$ – коэффициент относительной опасности вещества, который

используется в формуле (2) при $ПДК_i < 1$;

$ПДК_i$ – значение предельно допустимой концентрации i -го загрязняющего вещества в воде поверхностных водных объектов, мг/дм³;

$M_i = ФСК_i \times O_i \times 10^{-6}$ – объем сброса i -го загрязняющего вещества, т/год;

$ФСК_i$ – значение фактической средней концентрации i -го загрязняющего вещества в сточных водах, отводимых с производственной площадки водопользователя, мг/дм³;

O_i – объем сброса сточных вод с содержанием i -го загрязняющего вещества, м³/год.

$$M_{\text{БК}_5} = 21,25 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,27 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ВВ}} = 30 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,38 \text{ т/год}$$

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		217

$$M_N = 21,25 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,27 m / год$$

$$M_o = 0,61 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,01 m / год$$

$$M_{мин} = 800 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 10,01 m / год$$

$$M_{хлорид} = 13,5 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,17 m / год$$

$$M_{сульфат} = 45 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,56 m / год$$

$$M_{слаб} = 0,1 \times 12516,16 \times 10^{-6} = 0,001 m / год$$

$$K = \left(\frac{0,27}{6^2} + \frac{0,38}{25^2} + \frac{0,27}{0,39^2} + \frac{0,01}{0,2^2} + \frac{10,01}{1000^2} + \frac{0,17}{300^2} + \frac{0,56}{100^2} + \frac{0,001}{0,1^2} \right) =$$

$$= 0,0075 + 0,0006 + 1,78 + 0,25 + 0,0 + 0,0 + 0,00006 + 0,1 = 2,1$$

Согласно таблице А.1 число уловных баллов:

- критерий К – А₁=0;

- критерий Р – А₂=3;

- критерий Z – А₃=0.

$$K_B = 2 \times 0 + 3 + 0 = 3.$$

Таким образом, проектируемый объект относится к самой низкой III категории опасности по степени воздействия на поверхностные воды.

5.3.5 Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения

Согласно Закону Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З «О питьевом водоснабжении» (в ред. от 13.07.2019), охрана источников питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения, а систем питьевого водоснабжения от повреждения является обязательным условием обеспечения надлежащего качества питьевой воды и достигается выполнением санитарных, экологических и иных требований и мероприятий по предотвращению загрязнения, засорения, истощения поверхностных и подземных водных объектов, а также созданием зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств), соблюдением режима, предусмотренного для этих зон. Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние источников и систем питьевого водоснабжения, обязаны проводить за счет собственных средств согласованные с местными исполнительными и распорядительными органами, органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды, органами государственного санитарного надзора и иными заинтересованными государственными органами мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения, засорения и истощения.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
218		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Зона санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств) должна включать:

- зону санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды (включая водозаборные сооружения);
- зону санитарной охраны водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей);
- санитарно-защитную полосу водоводов.

Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30м от водозабора при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод. Для водозаборов, использующих защищенные подземные воды, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, при наличии гидрогеологического обоснования размер первого пояса ЗСО допускается сокращать до 15м и 25м по согласованию с органами государственного санитарного надзора. Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений, третий пояс ЗСО – от химических загрязнений. Размеры второго и третьего поясов ЗСО определяются на основании гидродинамических расчетов.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений должна состоять из первого пояса и санитарно-защитной полосы (100м при расположении водопроводных сооружений за пределами второго пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения). Граница первого пояса (строгого режима) принимается на расстоянии: не менее 30м от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров, контактных осветлителей; не менее 10м от водонапорных башен; не менее 15м от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции). Указанные расстояния допускается сокращать до 10м по согласованию с органами государственного санитарного надзора при наличии соответствующего обоснования.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается: при прокладке водовода в сухих грунтах – не менее 10м, в мокрых грунтах – не менее 50м. При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы, допускается уменьшать.

Режим хозяйственной и иной деятельности в зоне санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, водопроводных сооружений и в санитарно-защитной полосе водоводов определен требованиями Закона Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З «О питьевом водоснабжении» (в ред. от 13.07.2019).

Предусмотренная для водоснабжения рассматриваемого объекта артезианская скважина размещается с соблюдением всех нормативных требований законодательства Республики Беларусь.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		219

5.4 Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир

Почва – гигантский сорбент поступающих в нее продуктов деятельности человека. Значительная часть промышленных выбросов непосредственно из воздуха, с растений или окружающих предметов попадает в почву: газы – преимущественно с осадками, пыль – под действием силы тяжести. В условиях непрерывного загрязнения в вегетативной массе растений в фазе их созревания сохраняется 2-10% атмосферных примесей, поступивших на поверхность растительного покрова за вегетационный период; все остальное попадает в почву. Промышленные загрязнения оказывают заметное влияние на состав почв, создают неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органического вещества. Снижается запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства. Почва обладает определенной буферностью к изменениям поступления веществ из атмосферы, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ. Но при длительных устойчивых изменениях атмосферных поступлений могут иметь место медленные кумулятивные изменения почвенного профиля. Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы являются: высокая относительная влажность воздуха, температурная инверсия, штиль, сплошная облачность, туман, морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. Кроме промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказываются на состоянии почвы и механические нарушения почвенного покрова: снятие плодородного слоя, расчистка территории от растительности, что в свою очередь нарушает экологическое равновесие почвенной системы. Негативное влияние на почвы оказывают загрязненные нефтепродуктами дождевые и талые воды, а также, нарушение правил сбора и утилизации промышленных отходов.

Основные решения обоснования инвестиций в части воздействия на почвы:

– размер площадки, необходимой для размещения планируемой хозяйственной деятельности составляет: 10,40га – вариант 1; 10,40га – вариант 2; 10,00га – вариант 3;

– до начала выполнения строительных работ проектом предусмотрена срезка плодородного слоя почвы с последующим использованием для целей озеленения (объемы будут уточняться на следующей стадии проектирования);

– удалению подлежат объекты растительного мира, попадающие в пятно застройки (состав, объемы и компенсационные мероприятия будут уточняться на следующей стадии проектирования);

– при строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом,

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
220		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

– проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха;

– проектируемая система сбора и очистки фильтрата от сооружений биосушки и аэробной стабилизации предотвращает антропогенное воздействие на окружающую среду;

– предусматриваемая проектом планировка территории исключает скапливание дождевых и талых вод и обеспечивает их отвод в закрытую систему дождевой канализации с последующей очисткой.

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения проектируемого объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет несущественным.

Отрицательное влияние оказывают промышленные выбросы на растительность. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. В настоящее время естественные ландшафты участка проектирования испытывают антропогенное воздействие функционирующего полигона ТБО «Озериско», о чем свидетельствует наличие техногенных грунтов, замусоренность территории. Ландшафты данной местности характеризуются слабой миграцией с преобладанием аккумуляции химических элементов. Для данной территории характерен кислый тип химизма, сильная сорбция и емкость аккумуляции элементов, что свидетельствует о потенциальной неустойчивости к загрязнениям ландшафтов. Особо охраняемые природные объекты района (биологический заказник республиканского значения «Замковый лес»; памятники природы республиканского значения: геологическое обнажение «Россь», ботанический Парк «Краски»; памятник природы местного значения старинное дерево «Царь-дуб»), а также экологический коридор регионального значения «Россь» – значительно удалены от территории планируемой хозяйственной деятельности и не попадают в зону ее воздействия.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что проектные решения обеспечивают соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. По окончании строительных работ предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории проектируемого объекта.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		221

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями. Оценку влияния загрязнения, обусловленного эксплуатацией рассматриваемого предприятия на животных можно выполнить исходя из применимости ПДК населенных мест. Результатами почти полувековой работы гигиенистов бывшего союза и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) стала разработка ПДК для человека на базе эксперимента над животными. Если придерживаться научной объективности, действующие у нас и во всем мире ПДК, являются подпороговым (страны СНГ) или пороговым (ВОЗ) уровнем биологической безопасности животных, волевым порядком экстраполированным на человека. Речь идет о резорбтивных реакциях организма и соответствующих им ПДКс.с., т.е. реакциях, контролируемых здоровьем. Контролирующие рефлекторные реакции ПДКм.р. к животным не применимы, так как отражают условия «комфорта» и требуют интеллектуальной словесно выражаемой оценки испытуемого. Проектирование вентиляции помещений для содержания животных осуществляется исходя из условий не превышения предельно допустимых концентраций рабочей зоны для человека. Иными словами, животные содержатся при концентрациях вредных веществ, превышающих ПДКс.с. в сотни и более раз. Отнюдь не оправдывая негуманное или, просто, нерациональное отношение к животным, эти примеры призваны подтвердить приемлемость ПДКс.с. для диких и домашних животных. Кроме этого, выявленные в районе строительства представители животного мира хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. Из всего сказанного следует, что критерием экологической безопасности животных является соблюдение условия, когда среднегодовая концентрация вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, не превышает ПДКс.с. Применительно к рассматриваемому объекту, среднегодовые концентрации ниже ПДКс.с., что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

В рамках оценки воздействия на окружающую среду специалистами биологического факультета БГУ была выполнена научно-исследовательская работа «Определить видовой состав, численность объектов животного мира в границах отведенного участка строительства объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе».

Установлено, что в ходе реализации запланированных работ будут изъяты места обитания и размножения амфибий и рептилий (лягушка травяная и лягушка остромордая, ящерица прыткая). Но, ввиду того, что территория, на которой планируется проведение работ, не содержит миграционных путей и ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий, это не скажется существенно на популяционной структуре представителей данных групп позвоночных животных в регионе.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
222		Изм.	Кол.	Лист	№доку	Подп.	Дата

Основные угрозы для орнитофауны исследованной территории связаны с изъятием их мест гнездования, питания, укрытий и отдыха. Тем не менее анализ полученных в ходе исследований данных свидетельствует от том, что запланированные работы не приведут к существенным популяционным перестройкам данных видов птиц на локальном уровне и не окажут существенного негативного влияния на структуру их гнездящихся ассамблей здесь.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказано через полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. При этом проведение необходимых работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий, что может сказаться и на видах-посетителях данной территории. В связи с характером планируемых работ, для оценки отрицательного воздействия на териофауну были взяты лишь мелкоразмерные виды млекопитающих, территории обитания которых как правило не превышают 0,5 га. Тем не менее, в связи со спецификой биологии и экологии отмеченных здесь видов мелких млекопитающих, планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам их сообществ на локальном уровне.

Ключевых мест обитания и ценных биотопов для редких и малочисленных видов животных, а также видов, имеющих Национальный или Международный охранный статус, на данной территории, выделенной под строительство, выявлено не было. В качестве мер по снижению негативных последствий отрицательного воздействия на природную экосистему и животный мир в частности предлагается сместить сроки проведения работ на холодный период года (с сентября по февраль).

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковисском районе» выполнен ЧУП «ЭкоПромСфера» в 2020г. Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02 2008 №168 (в редакции от 29.03.2016 №255).

Воздействие будет оказано на землях произрастания малоценных пород деревьев, открытых участках без мелиоративных каналов.

Сумма компенсационных выплат за вредное воздействие на животный мир составила:

- за вредное воздействие на беспозвоночных животных – 2430,20 базовых величин;
- за вредное воздействие на популяции земноводных – 276,69 базовых величин;
- за вредное воздействие на млекопитающих – 970,64 базовых величин.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		223

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе» составит **3677,53 базовых величин или 99293,31 рубля**. (по состоянию на 01.01.2020, согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 13.12.2019 №861, размер базовой величины в Республике Беларусь составляет 27,0 рублей).

5.5 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Особо охраняемые природные объекты района (биологический заказник республиканского значения «Замковый лес»; памятники природы республиканского значения: геологическое обнажение «Россь», ботанический Парк «Краски»; памятник природы местного значения старинное дерево «Царь-дуб»), а также экологический коридор регионального значения «Россь» значительно удалены от территории планируемой хозяйственной деятельности. Площадка проектируемого комплекса в пределы водоохранных зон водных объектов не попадает.

Таким образом, воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, несущественно.

5.6 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым производством залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют. Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны от газфакела (сжигание избытка биогаза).

Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия. На площадке объекта планируемой хозяйственной деятельности отсутствует обращение с опасными веществами и химикатами.

Одним из основных факторов предупреждения экологических рисков, связанных с аварийными ситуациями, является обеспеченность квалифицированными кадрами.

Возможные аварийные ситуации, меры предупреждения аварийной ситуации, предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации приведены в таблице 5.18.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
224		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Таблица 5.18

Возможная аварийная ситуация	Меры предупреждения аварийной ситуации	Предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации
Возникновение пожара в расходных бункерах топлива и транспортерах по его перемещению.	Оснащение помещений котельной, относящихся к категории «В», системами пожарной сигнализации, пожарным водопроводом и другими средствами пожаротушения.	Выбросы от открытого горения в атмосферу. Тушение пожара всеми доступными средствами пожаротушения (предусмотрена система пожаротушения, строительство двух пожарных резервуаров по 250м ³ , насосной станции пожаротушения)
Нарушение технологии горения топлива в котлоагрегате. Выход из строя систем очистки дымовых газов.	Оснащение котлоагрегата автоматической системой управления, блокирующей его работу в случае отклонения технологических параметров от нормы, включение сообщения «тревога» на мониторе компьютера (допускается сопровождение звуковым сигналом) автоматизированной системы контроля (согласно п.9.4 ТКП 17.13-01-2008).	Загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ от сжигания топлива. Регулировка технологии горения топлива в котлоагрегате. Ремонт системы очистки дымовых газов.
Выход из строя оборудования.	Проведение планово-предупредительных ремонтов и техосмотров; соблюдение технологических регламентов; работа на оборудовании специалистов, имеющих разряды, согласно технологической карте.	Загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ от накопившегося объема ТКО из-за их несвоевременной переработки. Ремонт вышедших из строя узлов и агрегатов, замена неисправных деталей.
Пожары, вызванные, например, коротким замыканием электричества или ударом молнии.	В соответствии с ТКП 336-2011 и выполненными расчетами предусматривается молниезащита зданий и сооружений, которая снижает риск возникновения пожара от прямого удара молнии. Сечение кабелей определено по допустимому току, по допустимой потере напряжения, срабатыванию защиты при перегрузках и токах короткого замыкания. Силовые распределительные сети 0,4кВ выполнены кабелем с оболочкой пониженной горючести, что не способствует распространению горения. При пожаре предусматривается отключение вентсистемы и технологического оборудования.	Выбросы от открытого горения в атмосферу. Тушение пожара всеми доступными средствами пожаротушения.

Продолжение таблицы 5.18

Возможная аварийная ситуация	Меры предупреждения аварийной ситуации	Предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации
Отключение электричества.	По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся в основном к потребителям III категории, частично ко II и I категории. Для электроприемников III категории перерыв электроснабжения допускается одни сутки. Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается автоматический ввод резерва (АВР - дизель-генераторные установки) непосредственно у потребителя).	В случае отключения электроэнергии на источнике, ТКО необходимо вывозить на полигон
Угроза от движущихся частей оборудования.	Наличие системы аварийного отключения оборудования.	Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Защита движущихся частей, кожухами, защитными экранами. Допуск квали-фицированного персонала.
Утечка кислот, поражение участков тела.	Оснащение помещений улавливающими поддонами для сбора кислот. Наличие на месте производства работ аварийного душа для промывки тела и глаз.	Загрязнение прилегающей территории кислотами. Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Наличие защитного оборудования и одежды у персонала.
Утечка газа, возможность взрыва.	Оснащение оборудования и газопроводов сбросными клапанами давления, противозрывными обратными клапанами. Установка извещателей наличия газа. Наличие защитной взрывоопасной зоны. Применение легких конструкций при строительстве.	Угроза разрушения зданий сооружений. Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Остановка работы, ликвидация неисправностей.
Выброс загрязняющих веществ в атмосферу	Наличие системы вентиляции с не менее чем 2-х кратным обменом и очисткой. Локальная очистка воздуха. Система сигнализации неисправности вентиляции.	Загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ. Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Остановка работы, ликвидация неисправностей.

5.7 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

Жизнедеятельность населения, его труд, быт, отдых, здоровье, социальный комфорт во многом обусловлены качеством окружающей среды. Анализ общей заболеваемости населения республики показывает, что 15-20% ее связаны с неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды.

Связь между состоянием здоровья и факторами окружающей среды нуждается в дальнейших исследованиях, но уже сейчас получены определенные зависимости между уровнем загрязнения атмосферного воздуха и заболеваемостью.

При кратковременном воздействии можно выделить концентрацию каждого вещества в воздухе, которую организм человека воспринимает без неблагоприятных реакций. Вследствие больших различий в токсичности загрязняющих веществ, указанные концентрации различаются для каждого вещества. При превышении определенной концентрации организм реагирует посредством процессов сопротивляемости и адаптации, пытаясь устранить воздействие разрушающего вещества и приспособивая процессы жизнедеятельности к изменившимся условиям окружающей среды. Дальнейшее повышение концентрации загрязнения и достижение их характеристических величин приводит к тому, что организм теряет способность к адаптации и устранению воздействия токсичного вещества.

Реакции на загрязнение атмосферы могут иметь острую или хроническую форму, а воздействие их может быть локальным или общим. Характер воздействия подразделяют на токсический, раздражающий или кумулятивный.

Локальное воздействие токсичных веществ может проявляться в точке контакта или поступления в организм (в верхних дыхательных путях, в слизистой носа, тканях горла и бронхов, в пищеварительном тракте, на коже, на слизистой оболочке глаз).

Процесс воздействия загрязняющего вещества на организм после его поглощения зависит, главным образом, от природы вещества. Оно может накапливаться в организме или поступать в кровь и, следовательно, переносится к различным органам, воздействуя на биологические процессы и приводя к дальнейшему разрушению организма.

Характеристика токсичности основных загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах проектируемого предприятия, приведена в таблице 5.19.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		227

Таблица 5.19

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
Диоксин	1	Высокотоксичное вещество, техногенный яд. Поражает поджелудочную железу, легкие, печень, иммунную систему, генетический аппарат половых клеток и клеток эмбриона; вызывает отек околосердечной сумки, нарушения обмена веществ и функции нервной системы, изменение состава крови; повышает риск заболевания раком
Ртуть	1	Пары ртути, а также металлическая ртуть очень ядовиты, могут вызвать тяжёлое отравление. Ртуть и её соединения (сулема, каломель, цианид ртути) поражают нервную систему, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, дыхательные пути
Хром (VI)	1	Действуют как сильный раздражитель кожи и слизистой оболочки, на коже могут образовываться экзема и нарывы
Свинец и его неорг. соединения (в пересчете на свинец)	1	Влияют на нервную систему человека, что приводит к снижению интеллекта, вызывают изменение физической активности, координации, слуха, воздействуют на сердечно-сосудистую систему, приводя к заболеванию сердца
Кадмий и его соединения	1	При накоплении организмом соединений кадмия поражается нервная система, нарушается фосфорно-кальциевый обмен. Хроническое отравление приводит к анемии и разрушению костей.
Бенз(а)пирен	1	Канцерогенное вещество, высокая концентрация которого способна вызывать генные мутации, злокачественные раковые опухоли и другие заболевания
Азота диоксид	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; кровяной яд, действует на центральную нервную систему
Никель оксид	2	Чрезмерное воздействие соединений никеля вызывает аллергические реакции, сыпь и изменения в легких
Железа оксид	3	Аэрозоль преимущественно фиброгенного действия вызывает заболевания носоглотки, лейкоцитоз
Марганца диоксид	2	Вызывает хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей
Сажа	3	Канцероген, преимущественно фиброгенного действия
Кислота серная	2	Раздражает и прижигает слизистые верхних дыхательных путей, поражает легкие
Сероводород	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; нервный яд, вызывает головокружение, тошноту, боль в груди, опасно при поступлении через кожу
Серы диоксид	3	Раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
Ксилол	3	Наркотик, действует на центральную нервную систему, опасен при поступлении через кожу
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	3	Нарушение функций мозга, вызывает рак
Фенол (гидроксибензол)	2	Вызывает нарушения в работе сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем (сильные головные боли, потеря сознания), а также почек и печени; раздражает носоглотку, оставляет ожоги, которые могут перерасти в отёк лёгких; среди серьёзнейших последствий интоксикации фенолом – бесплодие, сердечная недостаточность и рак

Продолжение таблицы 5.19

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
Формальдегид	2	Канцерогенное вещество, обладающее остронаправленным механизмом действия и хронической токсичностью; вызывает заболевания кожи и глаз; является аллергеном 1-го класса активности; негативно воздействует на генетический материал, репродуктивные органы; оказывает сильное действие на центральную нервную систему
Пыль древесная	3	Вызывает аллергические заболевания верхних дыхательных путей
Кислота уксусная	3	Бесцветная легковоспламеняющаяся жидкость; раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей, вызывает хронические риниты, фарингиты, ларингиты, бронхиты, конъюнктивиты
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	3	Раздражает верхние дыхательные пути, глаза; вызывает утомляемость, снижение внимания
Мышьяк, неорганические соединения	2	Разовое отравление парами и пылью мышьяка вызывает тошноту, рвоту и понос. Чрезмерное длительное воздействие паров или пыли мышьяка может привести к заболеванию почек и печени, расстройству центральной нервной системы, и, в крайнем случае, к смерти. Мышьяк считается потенциальными канцерогеном
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	Вызывает раздражение кожи, глаз, слизистых оболочек носа и рта. Хроническое воздействие паров и пыли меди и ее соединений вызывает легочные заболевания, приводит к замедленному отравлению, проявляющемуся в общей усталости, кишечных заболеваниях, потере веса. Пыль меди может вызвать так называемую медную горячку, характеризующуюся металлическим сладковатым вкусом во рту, жжением слизистых оболочек, а также сухостью в горле
Метилмеркаптан	2	Раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей, нарушает работу печени, почек, состав крови, условно-рефлекторную деятельность
Цинк и его соединения	3	Вызывает раздражение кожи, глаз, слизистых оболочек и верхних дыхательных путей
Кислота масляная	3	Действует раздражающе на верхние дыхательные пути
Ацетальдегид	3	Наркотик, раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	3	Раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей, нарушает кровообращение, вызывает гиперемии, кровоизлияния
Твердые частицы	3	Вещество, способное вызывать аллергические заболевания верхних дыхательных путей
Пыль неорганическая SiO ₂ менее 70%	3	Вызывает силикоз
Аммиак	4	Действует на центральную нервную систему, вызывает заболевания кожи, ожоги
Углерода оксид	4	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; наркотик, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
Углеводороды	4	Сильнейшие наркотики, раздражают дыхательные пути

Окончание таблицы 5.19

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)	б/к	Поражает почки, печень, кожу, вызывает головокружение, слабость и нервные расстройства
Гексахлорбензол	б/к	Воздействие одного или нескольких СОЗ могут вызывать: - раковые заболевания и опухоли, включая саркому мягких тканей, неходжкинскую лимфому, рак молочной железы, рак поджелудочной железы и лейкемию; - неврологические расстройства, включая дефицит внимания, проблемы поведения такие, как агрессия и преступления, пониженная обучаемость и ослабленная память; - иммуносупрессию; - нарушения репродуктивной системы, включая изменения в сперме, выкидыши, преждевременные роды, малый вес новорожденных, изменение в соотношении полов новорожденных, короткий период лактации у кормящих матерей и нарушения менструального цикла; - а также другие заболевания, включая увеличение случаев диабета, эндометриоза, гепатита и цирроза.
Полихлорированные бифенилы	1	
Бензо(в)флуорантен	б/к	
Бензо(к)флуорантен	б/к	
Индено(1,2,3-с,d)пирен	б/к	

Загрязняющие окружающую среду вещества оказывают влияние на организмы отдельных индивидов и популяций, вызывая большое число биологических реакций. Можно выделить 5 стадий силы биологических реакций:

- воздействие загрязнителя на ткани, не вызывающее других биологических изменений;
- физиологические или метаболические изменения, значение которых недостаточно определено;
- физиологические или метаболические изменения, подрывающие сопротивляемость организма к заболеванию;
- заболеваемость;
- смертность.

В очень ограниченном числе случаев смерть или заболевание вызваны целиком только воздействием загрязнителей. Болезни вызываются, скорее, комплексом причин, нежели какими-либо единичными факторами. Загрязнение окружающей среды может добавить к этому комплексу новые факторы. Другие причины могут корениться в таких разных сферах, как наследственность, питание, индивидуальные привычки. Более того, воздействие загрязняющих веществ может осложнить заболевание, не изменяя частоты заболеваемости.

Гигиеническая оценка степени опасности загрязнения воздуха при одновременном присутствии нескольких вредных веществ проводится по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере. Данный показатель учитывает характер комбинированного действия вредных веществ по типу неполной суммации и является условным, вследствие того, что при длительном поступлении атмосферных загрязнений в организм человека характер их комбинированного действия в большинстве случаев остается пока неизвестным и такое количественное его выражение максимально приближено к возможному биологическому воздействию.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
230		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 5.20.1

1	2	3	4	5	6	7
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Метан	0,068	4	0,8	0,003	0,002	
Бенз(а)пирен	0,000	1	2	0,000	0,000	
Алкилтриметиламмоний хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	-	3	-	-	-	
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Этилацетат	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0003	3	1	0,075	0,075	
Формальдегид (метаналь)	0,004	2	1,5	0,333	0,500	
Пентандиаль (глутаральдегид, глutarовый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-он (ацетон)	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,001	3	1	0,100	0,100	
Уксусная кислота	0,0003	3	1	0,005	0,005	
Метантиол (метилмеркаптан)	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000	3	1	0,000	0,000	
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	3	-	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003	4	0,8	0,008	0,006	
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,0002	3	1	0,003	0,003	
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,033	3	1	0,220	0,220	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,001	3	1	0,010	0,010	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль полипропилена	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пыль древесная	0,000	3	1	0,000	0,000	
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	-	б/к	-	-	-	

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
232		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.20.2. Вариант 2

Наименование загрязняющего вещества	Сс.г., мг/м ³	Класс опасности	Коэффициент изоэффективности	Кратность превышения ПДК с.с.		Р – суммарный показатель загрязнения
				Фактическая	приведенная к 3-му классу опасности	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	3	-	-	-	0,667
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	-	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	-	-	-	
Марганец и его соединения	-	2	-	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	-	-	-	
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	3	-	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000	1	2	0,000	0,000	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	1	-	-	-	
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	-	б/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	-	-	-	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,023	2	1,5	0,230	0,345	
Аммиак	0,008	4	0,8	0,100	0,080	
Серная кислота	-	2	-	-	-	
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	2	-	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0003	3	1	0,006	0,006	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,013	3	1	0,065	0,065	
Сероводород	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Углерод оксид	0,120	4	0,8	0,040	0,032	
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Метан	0,068	4	0,8	0,003	0,002	
Бенз(а)пирен	0,000	1	2	0,000	0,000	
Алкилтриметиламмоний хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	-	3	-	-	-	

20.048 – 03 – ПЗ

С.

233

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
------	------	-------	--------	-------	------

Продолжение таблицы 5.20.2

1	2	3	4	5	6	7
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Этилацетат	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0003	3	1	0,075	0,075	
Формальдегид (метаналь)	0,004	2	1,5	0,333	0,500	
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-он (ацетон)	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,001	3	1	0,100	0,100	
Уксусная кислота	0,0003	3	1	0,005	0,005	
Метантиол (метилмеркаптан)	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000	3	1	0,000	0,000	
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	-	3	-	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003	4	0,8	0,008	0,006	
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,0002	3	1	0,003	0,003	
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,033	3	1	0,220	0,220	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,001	3	1	0,010	0,010	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль полипропилена	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пыль древесная	0,000	3	1	0,000	0,000	
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	-	б/к	-	-	-	

Таблица 5.20.3. Вариант 3

Наименование загрязняющего вещества	Сс.г., мг/м ³	Класс опасности	Коэффициент изoeffективности	Кратность превышения ПДК с.с.		Р – суммарный показатель загрязнения
				Фактическая	приведенная к 3-му классу опасности	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	3	-	-	-	0,603
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	-	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	-	-	-	
Марганец и его соединения	-	2	-	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	-	-	-	
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	3	-	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	1	-	-	-	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	1	-	-	-	
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	-	б/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	-	-	-	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,013	2	1,5	0,130	0,195	
Аммиак	0,008	4	0,8	0,100	0,080	
Серная кислота	-	2	-	-	-	
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	2	-	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0003	3	1	0,006	0,006	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,012	3	1	0,060	0,060	
Сероводород	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Углерод оксид	0,104	4	0,8	0,035	0,028	
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Метан	0,000	4	0,8	0,000	0,002	
Бенз(а)пирен	0,000	1	2	0,000	0,000	
Алкилтриметиламмоний хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	-	3	-	-	-	

20.048 – 03 – ПЗ

С.

235

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
------	------	-------	--------	-------	------

Продолжение таблицы 5.20.3

1	2	3	4	5	6	7
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Этилацетат	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0003	3	1	0,075	0,075	
Формальдегид (метаналь)	0,004	2	1,5	0,333	0,500	
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-он (ацетон)	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,001	3	1	0,100	0,100	
Уксусная кислота	0,0003	3	1	0,005	0,005	
Метантиол (метилмеркаптан)	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000	3	1	0,000	0,000	
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	3	-	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003	4	0,8	0,008	0,006	
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,0002	3	1	0,003	0,003	
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,033	3	1	0,220	0,220	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,001	3	1	0,010	0,010	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль полипропилена	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пыль древесная	0,000	3	1	0,000	0,000	
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	-	б/к	-	-	-	

Полученное значение комплексного показателя загрязнения соответствует I-ой (допустимой) степени загрязнения атмосферного воздуха по всем вариантам. К этому следует добавить, что загрязнение атмосферы, ожидаемое при функционировании предприятия, ниже ПДКс.с. и не повлияет на состояние здоровья населения, т.к. в основу концепции ПДКс.с. положен принцип безопасного воздействия на здоровье человека.

Кроме этого, отрицательное влияние на водный бассейн, почву, растительность, благодаря предусмотренным в проекте мероприятиям, проектируемым объектом незначительно.

Следует отметить, что помимо экологических факторов на процесс формирования заболеваемости населения оказывает определенное влияние комплекс социальных и медицинских факторов. Поэтому для предотвращения роста заболеваемости, кроме снижения уровня загрязнения окружающей среды, необходимо изыскивать финансовые средства для социальных программ по охране здоровья населения и повышения его благосостояния.

5.8.2 Строительные отходы

Ориентировочный перечень отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ:

- кусковые отходы натуральной чистой древесины (код 1710700, 4-ый класс опасности) – вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ;
- сучья, ветви, вершины (код 1730200, неопасные) – вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ;
- отходы корчевания пней (код 1730300, неопасные) – вывозятся на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром РБ.

Объемы образования и способы утилизации строительных отходов будут уточнены на последующей стадии проектирования.

5.9 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности

С целью максимального сокращения отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для устройства газонов, посадки зеленых насаждений, рекультивации земель);
- применение при строительстве методов работ, исключаящих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для раздельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- устройство газонов и посадка зеленых насаждений;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами;
- планировка территории, исключаящая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод;
- очистка хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на локальных очистных сооружениях хоз-бытовых сточных вод;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
238		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

- очистка фильтрата, образующегося в процессах биосушки пре-RDF и аэробной стабилизации (компостирования) «зеленых отходов», фугата обезвоживания дигестата, производственных сточных вод от мойки полов и оборудования, стоков от обессеривания биогаза, солесодержащих стоков химводоочистки котельной на очистных сооружениях фильтрата;
 - применение технологии, обеспечивающей высокую степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водный объект;
 - очистка газов, удаляемых в атмосферный воздух:
1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым частицам;
 2. Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
 3. Котельная (дымовые газы от котлов): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;
 4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок точильно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающие устройства 370.П16-04 и ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99,0% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
 5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-винторезный, электросабельная пила (ручная), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92,0% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
 6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок настольно-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92,0% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
 7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): встроенное газоочистное устройство с эффектом очистки 96,0% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо));
 8. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для паяльных работ): газоочистное устройство LF-400 с эффектом очистки 98,0% по свинцу и его неорганическим соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово);
 9. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и компостирования (боксы биологической сушки/ аэробной стабилизации): биофильтр с эффектом очистки 94,0% по аммиаку и 98,5% – по сероводороду;
 10. Корпус очистки воздуха (производственный корпус №2, цех обезвоживания): две ступени очистки в составе скруббера и биофильтра (по аммиаку и метану);

											20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата							239

11. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий – пылеулавливающая система по пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин в составе: циклонов (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%);
12. Участок производства резино-технических изделий (смесители): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%;
13. Участок производства полимер-песчаных изделий (смесители, агломератор): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% и пыли полипропилена.

– защита от воздействия физических факторов:

- применение вентиляционного оборудования с низкими шумовыми характеристиками, контроль уровней шума на рабочих местах;
- установка технологического и вентиляционного оборудования на виброизоляторах;
- эксплуатация автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
- изоляция токоведущих частей установок от металлоконструкций;
- система защитного заземления и зануления, система уравнивания потенциалов и применение устройств защитного отключения;
- система молниезащиты;
- защита от статического электричества;
- своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;
- отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения.

В целом, для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при строительстве и эксплуатации объектов планируемой деятельности необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение технологии и проектных решений;
- осуществление производственного экологического контроля.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
240		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности

При прогнозировании последствий планируемой деятельности использовались действующие нормативные документы и программы расчетов, утвержденные Минздравом РБ и Минприроды РБ.

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников приняты по расчету, выполненному на основании:

- «Оценки экологического воздействия от автоматической линии сортировки и прессования в тюки ТБО с использованием пресса МАС 112L». Москва.2000г.;
- «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» (М., 1998г.);
- «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов». Москва. 1989г.;
- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1, 2);
- ТКП 17.08.01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25МВт» (Изм. 1, 2);
- ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, П);
- «Методики расчета выбросов диоксида углерода в атмосферу от котлов ТЭС и котельных» 0212.16–99;
- ТКП 17.08-06-2007 (02120) «Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов» (Изм. 1);
- «Методических рекомендаций по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		241

Прогноз и оценка состояния окружающей среды в области загрязнения воздушного бассейна был выполнен при использовании унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» вариант «Стандарт» с учетом влияния застройки (версии 3.1 от 07.11.2011 сборка 3.1.118.160) фирмы «Интеграл».

Для оценки шумового воздействия применена программа для акустических расчетов «Эколог-Шум» вариант «Стандарт» версия 2.3.2.5346 (от 20.12.2018), встроенного модуля программы «Эколог-Шум» «Справочных шумовых характеристик. Версия 1.0».

При разработке отчета об оценке воздействия на окружающую среду были выявлены следующие неопределенности, которые непосредственно влияют на реализацию планируемой хозяйственной деятельности:

1. Реализация пре-RDF (RDF).

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации пре-RDF (RDF).

2. Реализация вторсырья.

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации вторсырья.

3. Реализация резино-технических и полимер-песчаных изделий.

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации резино-технических и полимер-песчаных изделий.

4. Очистка фильтрата от сооружений биосушки, аэробного сбраживания, обезвоживания дигестата.

Эксплуатирующая служба предприятия совместно с заказчиком инициируют, при необходимости, корректировку работы системы очистки фильтрата на основании реальных показателей качества образующихся дренажных стоков.

5. Получение электроэнергии из биогаза.

Эксплуатирующая служба предприятия совместно с заказчиком инициируют, при необходимости, корректировку работы системы сбора и сжигания биогаза.

Выявленные неопределенности не влекут за собой значительную погрешность в оценке воздействия на компоненты природной среды – атмосферный воздух, земли и подземные воды в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
242		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.11 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенические (экологические) нормативы. В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий (таблица 5.22), относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов;
- не допускать захламленности строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;
- выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованный отвод дождевого, талого стока;
- предотвращение водно-эрозионных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении производить его удаление.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		243

Таблица 5.22

Объект окружающей среды	Негативное воздействие	Мероприятие по предотвращению или снижению воздействия	Результат
1	2	3	4
При строительстве объекта			
Атмосферный воздух	Выброс в атмосферу пылящих веществ при их хранении и пересыпке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хранить пылящие материалы под укрытием (при необходимости). 2. Не проводить пересыпку при неблагоприятных метеоусловиях. 3. Организация работ по строительству площадки компостирования предусматривает использование постоянных производственных баз по приготовлению асфальтобетонных смесей, оборудованных системой контроля за выбросами вредных веществ и специализированных предприятий по изготовлению железобетонных конструкций. 4. Состав и свойства дорожно-строительных материалов должны соответствовать требованиям национальных технических стандартов, норм и спецификаций. 5. Строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов. 6. Управление качеством использования топлива, использованного для транспортных средств и дорожной техники. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение выбросов в атмосферу. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций.
Водные объекты, почвы	Проливы горюче-смазочных материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хранение горюче-смазочных материалов в герметичной таре. 2. Регулярное прохождение технического обслуживания всех механизмов, строительной техники и транспортных средств. 3. Применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом. 4. После окончания работ участок, на котором была расположена стройплощадка, рекультивируется и благоустраивается. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие загрязнений почв. 3. Отсутствие жалоб и претензий. 4. Отсутствие штрафных санкций.

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
Практика социального управления	Увеличение количества жалоб от представителей местного сообщества, проживающих в районе строительства объекта, в связи с более высоким уровнем пыли, нарушением движения, более высоким уровнем шума из-за строительных работ	При проведении работ подрядные организации будут предоставлять регулярную информацию о ходе строительства объекта и его потенциальных последствиях для всех заинтересованных сторон.	Отсутствие жалоб от заинтересованных лиц.
Условия труда	Увеличение рисков производственных травм у персонала	Несмотря на то, что национальные стандарты по здравоохранению являются очень строгими, подрядные организации будут гарантировать, что правила безопасности и охраны здоровья применяются в полной мере для каждого процесса (например, гарантировать доступность к медицинскому обслуживанию и т.д.). Кроме того, будет осуществляться мониторинг и оценка аспектов здоровья и безопасности.	Отсутствие травматизма при производстве работ.

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
	<p>Нарушение комфорта для работающих (повышенный уровень шума, вибрации и пыли)</p>	<p>Даже если подрядные организации полностью соблюдают требования национального законодательства в отношении уровня шума, вибрации и пыли на рабочем месте, мониторинг этих аспектов будет все равно выполняться. Предприятие гарантирует, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбираются соответствующие строительное оборудование, транспортные средства и методы работы; - защитные средства (средства защиты органов слуха, маски, перчатки и т.д.) используются рабочими должным образом в случае превышения уровня пыли, шума; - исключаются одновременные работы с повышенным шумом; - строительные материалы (например, песок) хранятся влажными или укрытыми в периоды сухой погоды, чтобы избежать высокого уровня запыления территории. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников. 2. Отсутствие травм.
<p>Здоровье и безопасность населения</p>	<p>Нарушение комфорта местных сообществ, особенно домашних хозяйств, расположенных в непосредственной близости от объекта строительства (повышенный уровень пыли, нарушение движения, шум)</p>	<p>Подрядные организации гарантируют, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранение пылящих строительных материалов будет осуществляться в увлажненном виде или с укрытием в периоды сухой погоды, во избежание высокого уровня запыления; - колеса транспортных средств будут очищаться перед тем, как покинуть рабочее место и попасть на дороги общего пользования; - предоставляется (в случае необходимости) соответствующее безопасное пересечение зоны строительства; - предусматриваются (в случае необходимости) установка дорожных информационных указателей, временные полосы движения и временные ограждения для гарантии безопасности движения в зоне строительства; - подрядные организации будут постоянно сотрудничать с соответствующими органами, чтобы согласовать оптимизированный график строительства. <p>Кроме того, предприятие будет предоставлять регулярную информацию всем заинтересованным сторонам о ходе строительства и его возможных последствиях.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие жалоб со стороны представителей местных сообществ. 2. План взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
При эксплуатации объекта			
Атмосферный воздух	Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ	<p>1. Обеспечение контроля за соблюдением всех технологических процессов.</p> <p>2. Своевременное техническое обслуживание техники и оборудования.</p> <p>3. Очистка газов, удаляемых в атмосферный воздух:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым частицам; – Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%; – Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок точильно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающие устройства 370.П16-04 и ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99,0% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%; – Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (токарно-винторезный, электросабельная пила (ручная), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92,0% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%; – Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок настольно-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92,0% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%; – Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): встроенное газоочистное устройство с эффектом очистки 96,0% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо)); 	<p>1. Отсутствие сверхнормативных выбросов.</p> <p>2. Отсутствие жалоб и претензий.</p> <p>3. Отсутствие штрафных санкций.</p>

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> – Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для паяльных работ): газоочистное устройство LF-400 с эффектом очистки 98,0% по свинцу и его неорганическим соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово); – Котельная (дымовые газы от котлов): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%; – Участок аэробной стабилизации (боксы аэробной стабилизации): биофильтр с эффектом очистки 94,0% по аммиаку и с эффектом очистки 98,5% по сероводороду; – Корпус очистки воздуха с биофильтрами. (участки выравнивания потока, анаэробного сбразивания и обезвоживания сброженной фракции, боксы аэробной стабилизации): две ступени очистки в составе скруббера и биофильтра. – Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий – пылеулавливающая система по пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин в составе: циклонов (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%); – Участок производства резино-технических изделий (смесители): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%; – Участок производства полимер-песчаных изделий (смесители, агломератор): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% и пыли полипропилена. 	

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
Поверхностные и подземные воды	Отведение поверхностных вод в водный объект или на рельеф местности. Сброс производственных сточных вод в водный объект или в сеть городской канализации с превышением нормативов сброса.	<ul style="list-style-type: none"> – Планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод. – Очистка хозяйственно-бытовых и производственных (близких к бытовым) сточных вод на проектируемых очистных сооружениях полной биологической очистки хоз-бытовых сточных вод. – Предварительная очистка производственных сточных вод от мойки полов и оборудования в производственном корпусе (кроме участков приемки ТКО) перед сбросом во внутримплощадочную сеть хозяйственно-производственно-бытовой канализации. – Очистка фильтрата, образующегося в процессах биосушки пре-RDF и аэробной стабилизации (компостирования) «зеленых отходов», фугата обезвоживания дигестата, производственных сточных вод от мойки полов и оборудования, стоков от обессеривания биогаза, солесодержащих стоков химводоочистки котельной на очистных сооружениях фильтрата. – Очистка поверхностных сточных вод на очистных сооружениях дождевых сточных вод. – Применение технологии, обеспечивающей необходимую степень очистки сточных вод, сбрасываемых в мелиоративный канал, впадающий в р.Хоружевку. – Контроль качества очистки сточных вод, сбрасываемых в водный объект. 	<ul style="list-style-type: none"> 1.Исключение загрязнения поверхностных и подземных вод. 2.Отсутствие жалоб и претензий. 3.Отсутствие штрафных санкций.

Окончание таблицы 5.22

1	2	3	4
Почвы	Отведение поверхностных вод на рельеф местности. Проливы горюче-смазочных материалов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение границ территории, отводимой для строительства. 2. Рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для планировки свободной территории и крепления откосов с посевом трав). 3. Вертикальная планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод. 4. Система сбора и очистки фильтрата от сооружений биосушки, аэробного сбраживания, обезвоживания дигестата. 4. Своевременное техническое обслуживание и ремонт техники и оборудования. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие загрязнения и эрозии почвы в районе размещения объекта. 2. Отсутствие жалоб и претензий. 3. Отсутствие штрафных санкций.

6. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и категории опасности водопользования

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно таблицам Г.1-Г.3 приложения Г к ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Градации по показателям пространственного масштаба воздействия:

– **местное:** воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5км от площадки размещения объекта планируемой деятельности (3 балла).

Градации по показателям временного масштаба воздействия:

– **многолетнее (постоянное):** воздействие, наблюдаемое более 3 лет (4 балла).

Градации воздействия по показателям изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями):

– **умеренное:** изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов; природная среда сохраняет способность к самовосстановлению (3 балла).

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей и составит: $3 \times 4 \times 3 = 36$ баллов.

Таким образом, воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – **высокой значимости**.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		253

7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Для обеспечения экологической безопасности организуется проведение аналитического (лабораторного) контроля и локального мониторинга окружающей среды.

Требования к проведению локального мониторинга установлены в п.12 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1,2).

Согласно «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», утвержденной постановлением Минприроды от 01.02.2007 №9 (в редакции от 04.02.2017), локальному мониторингу подлежат следующие объекты наблюдения:

- очищенные сточные воды в месте выпуска в водный объект: объем данных аналитического контроля, в соответствии с перечнем показателей, установленным в разрешении на специальное водопользование или комплексном природоохранном разрешении, с периодичностью не реже 1 раза в квартал;
- поверхностные воды в приемнике сточных вод: объем данных аналитического контроля, в соответствии с перечнем показателей, установленным в разрешении на специальное водопользование или комплексном природоохранном разрешении.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
254		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

8. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

1. Примененная в проекте технология обращения с твердыми коммунальными отходами является наиболее приемлемой с экологической и экономической точки зрения для рассматриваемого района.
2. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу проектируемым объектом составит: вариант 1 – 79,404т/год; вариант 2 – 85,277т/год; вариант 3 – 34,625т/год.
3. Максимальные и среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе базовой санитарно-защитной зоны (1000м), расчетной санитарно-защитной зоны (530м по границе хутора «Озериско») и за ее пределами (в т.ч. в жилой зоне) ниже ПДК.
4. Зона воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух составляет: вариант 1 – 1250м; вариант 2 – 1270м; вариант 3 – 900м.
5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – высокой значимости.
6. Предусматриваемый комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, а также дождевых сточных вод и фильтрата обеспечивает требуемую степень очистки сточных вод по всем основным показателям загрязнений.
7. Проектные решения обеспечивают необходимую защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.
8. Рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для устройства газонов, посадки зеленых насаждений, рекультивации земель), применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом; оснащение территории строительства контейнерами (площадками) для отдельного сбора строительных отходов и своевременный вывоз отходов; соблюдение регламента по обращению с эксплуатационными отходами; планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, с устройством закрытой системы дождевой канализации позволяют минимизировать воздействие на почву и грунтовые воды.
9. Воздействие физических факторов на окружающую среду не превышает допустимого уровня.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		255

10. Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют. Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны от газфакела (сжигание избытка биогаза).
11. Негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, недра, почву, животный и растительный мир и на человека в допустимых пределах.
12. Вредное трансграничное воздействие не прогнозируется.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемого регионального комплекса по обращению с ТКО не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, следовательно, реализация проектных решений возможна и целесообразна.

Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
256		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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 (ред. от 27.07.2019).
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 01.01.2020).
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 17.11.2019) «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
4. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 17.11.2019)).
5. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (приложение к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 17.11.2019)).
6. Постановление Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02.2008 №168 (в ред. от 30.06.2016).
7. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З (ред. от 27.09.2019).
8. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З (ред. от 16.05.2017).
9. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (ред. от 27.09.2019).
10. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-З (ред. от 29.03.2019).
11. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». – Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2020.
12. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З (ред. от 09.12.2019).
13. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З (ред. от 27.09.2019).
14. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З (ред. от 27.09.2019).
15. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З (ред. от 29.04.2019).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		257

16. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 27.09.2019).
17. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 №150-3.
18. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-3 (ред. от 27.01.2020).
19. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 05.05.1998 №141-3 (ред. от 24.07.2020).
20. Закон Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-3 «О питьевом водоснабжении» (в ред. от 13.07.2019).
21. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».
22. Нормативы 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. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016 №113 (ред. от 30.01.2018).
23. Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №91.
24. «Специфические санитарно-эпидемиологическим 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 (ред. от 07.03.2020).
25. Пособие по эколого-экономической оценке размещения объектов хозяйственной и иной деятельности в Республике Беларусь. Минприроды РБ. М., 1999.
26. Методические рекомендации по гигиенической оценке качества атмосферного воздуха и эколого-эпидемиологической оценке риска для здоровья населения. Министерство здравоохранения РБ. М., 1998.
27. Национальный атлас Беларуси. Мн., Белкартография, 2002.
28. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (изм.1, опечатка).
29. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 №9 (ред. 04.02.2017) «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».
30. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2010 №174 (ред. от 30.01.2018).

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
258		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

31. Санитарные правила и нормы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь от 16.11.2011 №115.
32. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 №69.
33. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 №132 (ред. от 11.05.2016 с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.04.2016 № 57).
34. Санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» и Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121 (ред. от 01.03.2016).
35. Санитарные нормы и правила «Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения при работах с ними», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2013 №45.
36. «ОКРБ 021-2019. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.09.2019 №3-Т.
37. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1,2).
38. ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».
39. ТКП 17.08.01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25МВт» (Изм. 1, 2).
40. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1).
41. ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей» (Изм. 1).

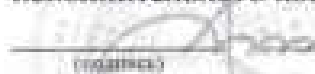
						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		259

42. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, П).
43. ТКП 17.11-03-2009 (02120/02030) «Правила эксплуатации объектов обезвреживания коммунальных отходов». Мн., 2009.
44. ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) Правила обращения с коммунальными отходами. Мн., 2020.
45. ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования» (Изм. 1, 2, П). Мн., 2020.
46. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998г.
47. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов». Москва. 1989г.
48. Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015г., Информационное письмо №5. Исх. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера.
49. «Оценка экологического воздействия от автоматической линии сортировки и прессования в тюки ТБО с использованием пресса MAC 112L». Москва.2000г.
50. «Инструкция о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 26.05.2017 №16 (ред. от 27.09.2019).
51. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 30.03.2015 №13 (ред. от 31.10.2020) «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
260		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

СОГЛАСОВАНО*

Председатель Гродненского областного
исполнительного комитета

В.С. Караник
(подпись) (инициалы, фамилия)

« 17 » _____ 2020г.

*Согласование производится в случае, если инициатива и предоставление земельного участка относится в компетенции областного исполнительного комитета.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Волковьеского
районного исполнительного комитета

М.М.Сітько
(подпись, фамилия)

« 31 » _____ 2020г.



Приложение А

А К Т

выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания
объекта: «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в
Волковьеском районе» в районе деревни Озериско Волковьеского района

(наименование объекта)

Производственное коммунальное унитарное предприятие

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо,

«Волковьеское коммунальное хозяйство»

заинтересованные в предоставлении земельного участка)

« 15 » _____ 2020г.

Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением
Волковьеского районного исполнительного комитета от " 18 " 06 2018 г. № 409,
от " 26 " 10 2018 г. № 691, " 25 " 01 2019 г. № 52, " 23 " 12 2019 г. № 851
(далее – комиссия) в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя

Волковьеского райисполкома

(должность)

Головача С. В.

(фамилия, инициалы)

членов комиссии:

начальника управления землеустройства райисполкома

(должность члена комиссии)

Нелепо С. В.

(фамилия, инициалы)

заместителя начальника отдела архитектуры и строительства
райисполкома

(должность члена комиссии)

Примачек Н.М.

(фамилия, инициалы)

главного государственного санитарного врача Волковьеского
района, главного врача государственного учреждения

«Волковьеский зональный центр гигиены и эпидемиологии» Жуковича М.В.

(должность члена комиссии)

(фамилия, инициалы)

начальника Волковьеского районного отдела
по чрезвычайным ситуациям учреждения «Гродненское
областное управления Министерства по чрезвычайным
ситуациям Республики Беларусь»

(должность члена комиссии)

Якимовича С.М.

(фамилия, инициалы)

начальника Волковьеской районной инспекции природных
ресурсов и охраны окружающей среды

(должность члена комиссии)

Радиковича М. М.

(фамилия, инициалы)

в присутствии директора КУП «Волковьеское коммунальное
хозяйство»

Клусова А.Ю.

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица,

председателя Волковьеского сельского исполнительного
комитета

Шатило Р.В.

заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других заинтересованных организаций
представителя УП «Проектный институт Гродноспрозем» Юрченко И.Г.

(из районного местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельного участка для строительства и обслуживания объекта: «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе» в районе деревни Озериско Волковысского района (далее-объект),

(наименование объекта)

архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено концепцией создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь

(решение Президента Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план капитального строительства,

23.10.2019 г. № 715

решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельного участка, испрашиваемого для строительства объекта, на землях ГЛХУ «Волковысский лесхоз», ОАО «Хатьковцы»

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельного участка:

с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности и использованием древесины в установленном порядке;

(с учетом сохранения и использования естественного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой

возмещения потерь и убытков лесохозяйственного производства в установленном порядке;

растительности и изъятия/получения древесины, возмещение убытков, потерь

строительство объекта не должно оказывать отрицательного влияния на окружающую среду при соблюдении всех норм и правил строительства и эксплуатации;

лесохозяйственного и (или) лесохозяйственного производства (если иное не вытекает из)

компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире»;

оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения

проведением мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

общественного обсуждения размещения объекта, иные условия)

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с расположением на природных территориях подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки, водоема)

(наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

3. Земельный участок испрашивается в постоянное пользование.

(вид владения права)

4. Характеристика земельного участка, выбранного для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	13,50
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе	га	0,20
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	-
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	0,20
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	13,30
	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	13,30/13,30
	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.	15 583,01
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	-
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	151 516,26
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельного участка		-

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до двух лет со дня утверждения данного акта

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до

одного года при выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу

и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией - в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) – Гродненскому областному

(в областной исполнительный комитет или в

исполнительному комитету

комитет (управление, отдел) архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета г. Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

Приложение:

1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).
2. Заключения заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта (при наличии).

При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

3. Архитектурно-планировочное задание.
4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.
5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии


(подпись)

С. В. Головач

(инициалы, фамилия)

Члены комиссии:


(подпись)

С. В. Неленко

(инициалы, фамилия)


(подпись)

Н.М. Примачек

(инициалы, фамилия)


(подпись)

М.В. Жукович

(инициалы, фамилия)


(подпись)

С.М. Якимович

(инициалы, фамилия)


(подпись)

М. М. Радкевич

(инициалы, фамилия)


(подпись)

Р.В. Шатило

(инициалы, фамилия)


(подпись)

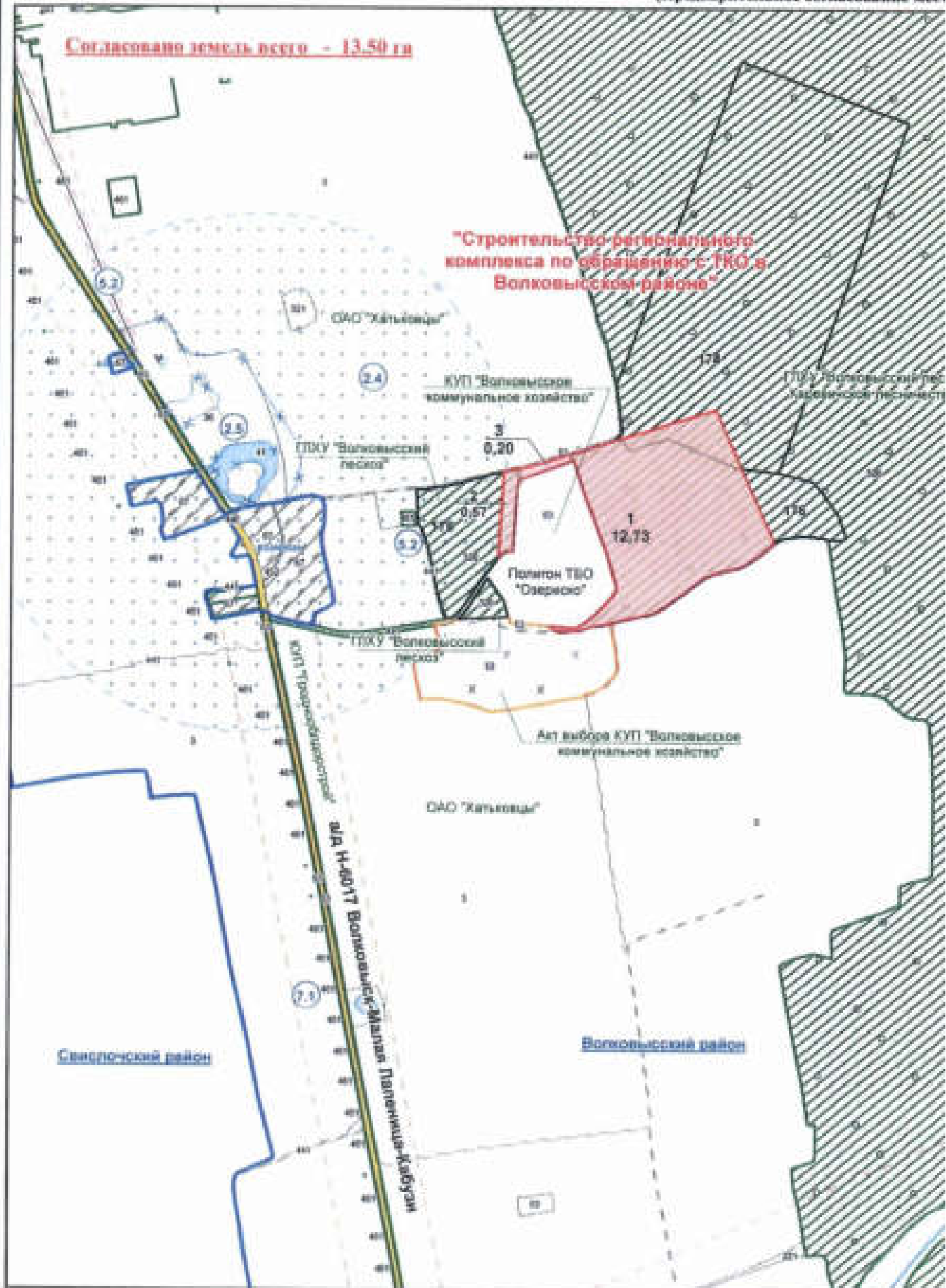
И.Г. Юрченко

(инициалы, фамилия)

с особым мнением

Согласовано земельный участок - 13,50 га

**"Строительство регионального
комплекса по обращению с ТБО в
Волковышском районе"**



Границу земельного участка, испрашиваемого КУП "Волковысское коммунальное хозяйство" для строительства и обслуживания объекта: «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе» в районе деревни Озериско Волковысского района

СОГЛАСОВАЛИ:

Начальник управления землеустройства
райисполкома

«15» 10 2020 г.

Зам. начальника отдела архитектуры и
строительства райисполкома

«15» 10 2020 г.

Директор КУП "Волковысское
коммунальное хозяйство"

«15» 10 2020 г.



С. В. Неделько

Н.М.Примачек

А.Ю. Кавусов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- земельный участок, испрашиваемый в постоянное пользование
- 1 номер и площадь контура
- 6,700 границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН
- 320 вид вида земель
- граница населенного пункта
- 5.2 охранные зоны электрических сетей
- 2.4 природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранная зона реки, водоема)
- 2.5 природные территории, подлежащие специальной охране (прибрежная полоса реки, водоема)
- 4.1 зона минимальных расстояний магистральных газопроводов
- 7.1 придорожная полоса (контролируемая зона) автомобильной дороги
- 178 граница и номер квартала

Государственный институт по имуществу Республики Беларусь			
Дочернее унитарное предприятие "Проектный институт Гроднонормпроект" Республиканского унитарного предприятия "Проектный институт Белгипрозем"			
Всего листов: 1	Масштаб	1:10 000	Лист № 1
Составил	инженер	<i>М.И.И.</i>	Юрченко Н.Г.
Проверил	гл. специалист	<i>Ч.И.И.</i>	Чебровиц Е.П.
2020 г.	Точность цифровая соответствует масштабу 1:10000		

ГАСОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСНРОДЦЯ
РАСПУБЛІЧЧА БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі Цэнтр па
Гідраметрыялогіі, кантролю
радыяактыўнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»
(БЕЛГІДРОМЕТ)

пр. Незалежнасці, 116, 220114, г. Мінск
тэл. (017) 374 22 31, факс (017) 272 03 15
E-mail: kanc@bmet.by

р.д. № ПУ98АКВІСІОНН00000025100000
г. (М) «АС» Беларусьбанк, ПДП № 110 г. Мінск
код АСННУ2X
АКТА 1821542, УНП 102460783

ГАСОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСНРОДЦЯ
РАСПУБЛІЧЧА БЕЛАРУСЬ

Госуда́рственное учреждение
«Республиканский центр по
Гидрометеорологии, контролю
радиоактивного загрязнения и
мониторингу окружающей среды»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Незалежнасці, 116, 220114, г. Мінск
тэл. (017) 374 22 31, факс (017) 272 03 15
E-mail: kanc@bmet.by

р.д. № ПУ98АКВІСІОНН00000025100000
г. (М) «АС» Беларусьбанк, ПДП № 110 г. Мінск
код АСННУ2X
ОБТН 1821542, УНП 102460783

16.11.2020 № 23/1921

На № 2165/05-03 от 30.09.2020

Проектное республиканское
унитарное предприятие
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

**О предоставлении
специализированной
экологической информации**

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 30.09.2020 № 2165/05-03 предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе в районе существующего полигона ТКО, расположенного в Волковысском районе, вблизи д. Озерско.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЦДК, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
			максимальная разовая	среднесуточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	56
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Сера диоксида	500,0	200,0	50,0	48
4	0337	Углерода диоксида	5000,0	3000,0	500,0	570
5	0301	Азота диоксида	250,0	100,0	40,0	32
6	0303	Аммиака	200,0	-	-	48
7	1325	Формальдегида	30,0	12,0	3,0	21
8	1071	Фенола	10,0	7,0	3,0	3,4
9	0703	Бензопирен***	-	3,0 нг/м³	1,0 нг/м³	0,50нг/м³

*твердые частицы (не дифференцированная по составу пыль/серебряная)

**твердые частицы, фракция размером до 10 микрон

***для отопительного периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Волковысского района:

Наименование характеристики									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °С									+20,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °С									-3,6
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	шторм	
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 в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и действителен до 01.01.2022.

Начальник службы экологической информации  Е.П.Богодук

Гродненская областная лаборатория аналитического контроля
акредитована в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь государственным аккредитованым "ИЦА" на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 в сфере проведения испытаний
Аттестат № ВУ/112 1.1695
от 20.06.2019 г.
действителен до 01.09.2021 г.
Адрес 230023 г.Гродно, д.а.Совхозная, 23, т. 74-33-80

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Гродненской областной
лаборатории аналитического контроля
И.Г.Ершина
2019



**Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды.
Подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных
источников их загрязнения**

№258-Д-ПВВ-156-19-П

от 13 июня 2019 г.

Сведения о природопользователе:

КУП "Волковышское коммунальное хозяйство", УОИИ 500042135, 231900, г.Волковыш, д.а. К. Маркса, 7а, Облгосавтоинспекция.

Полное наименование организации (полное наименование организации, включая наименование филиала и иного подразделения, осуществляющего предоставление/использование услуг, данные о местонахождении подразделения, осуществляющего предоставление услуг, номер, дата выдачи, наименование государственного органа, от которого, квалификационный сертификат получен, сведения о государственной регистрации организации (при наличии))

Земельный участок КУП "Волковышское коммунальное хозяйство" г.Волковыш, д.а.К.Маркса, 7а

Наименование объекта и его месторасположение: Подземные воды в районе расположения полигона ТКО КУП "Волковышское коммунальное хозяйство", д.Сверского, Волковышский р-н, Гродненская обл.

Дата отбора проб 06.06.2019 Номер акта -

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей пробы КУП "Волковышское коммунальное хозяйство"

Дата и время доставки проб в лабораторию 06.06.2019/12.50

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений —

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (инвентарный) номер	Дата следующей поверки	Примечание
1	Анализатор жесткости "Фанора-02-3М"	4229	10.08.2019	
2	Барометр-анероид БАММ-1	1134	13.12.2019	
3	Дозатор шприцевый ДПАОП - 1000-5000	ВМ 79638	31.07.2019	
4	Дозатор шприцевый о.а. "Колор"- 1 -20-200	ВМ 65739	05.07.2019	
5	Прибор измерительный ПИ - 0021	18175	19.02.2020	
6	Спектрометр атомно-абсорбционный "Varian" Spect AA 240Z	EL 07113632	04.02.2020	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	-	-	-
В лаборатории	20 - 23,8	100,2 - 101,8	38 - 60

Технические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	СПАВ аммонийные	ГТСТ 31857-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания поверхностно-активных веществ. Метод 1
2	Ртуть	МВН, МН 1138-09, Методика выполнения измерений концентрации ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии холодных паров.

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
3	Нефтепродукты	ПНЦ Ф 14.1-2.4.124-98 (М 01-05-2012) вкл. 2012. Количественный массовый анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорит-02".
4	Кадмий, Никель, Свинец, Хром, Цинк	МНЦ М01 3169-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых материалах методом атомной абсорбционной спектроскопии.

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Регистрационный номер/шифр пробы	Характеристики места отбора проб
Точка 1	390	частный колодец № 1, фоновая скважина
Точка 2	391	частный колодец № 2
Точка 3	392	частный колодец № 4

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Точка 1		Точка 2		Точка 3	
			Фактическое значение определяемого вещества, показателя	Нормированное значение определяемого вещества, показателя	Фактическое значение определяемого вещества, показателя	Нормированное значение определяемого вещества, показателя	Фактическое значение определяемого вещества, показателя	Нормированное значение определяемого вещества, показателя
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,021	-	0,022	-	0,092	-
2	СПАВ аммонийные	мг/дм ³	<0,025	-	<0,025	-	<0,025	-
3	Цинк	мг/дм ³	0,088	-	0,042	-	0,511	-
4	Хром	мг/дм ³	<0,002	-	<0,002	-	<0,002	-
5	Никель	мг/дм ³	<5	-	<5	-	<5	-
6	Свинец	мг/дм ³	<5	-	<5	-	<5	-
7	Кадмий	мг/дм ³	<0,0005	-	<0,0005	-	0,0009	-
8	Ртуть	мг/дм ³	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 06.06.2019.

Окончание измерений 13.06.2019.

Измерения провели:

Заведующий сектором _____
(подпись)

А.Э. Колесов
(подпись, фамилия)

Главный специалист _____
(подпись)

Н.В. Руднев
(подпись, фамилия)

Ведущий специалист _____
(подпись)

Н.А. Сушко
(подпись, фамилия)

Главный специалист _____
(подпись)

Н.Р. Васильева
(подпись, фамилия)

Ответственное лицо:

Заведующий сектором _____
(подпись)

А.Э. Колесов
(подпись, фамилия)

Данный протокол оформлен на 2 страницах, в 3-х экземплярах и направляет:

1. в дело Государственной областной лаборатории аналитического контроля

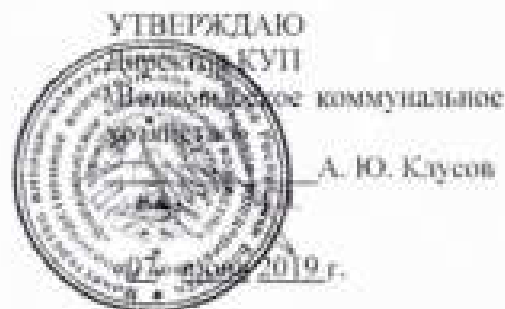
2. клиенту

Скопии копий с протокола выданы только с разрешения заведующего

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь
 Производственное коммунальное унитарное предприятие
 «Волковысское коммунальное хозяйство»

Химико-бактериологическая лаборатория
 КУП «Волковысское коммунальное хозяйство»
 аккредитована Государственным предприятием
 «БТЦА» на соответствие требованиям
 СТБ ИСО/МЭК 17025-2007.

Аттестат № ВУ/112.02.2.0.1555
 адрес 231900 Гродненская область,
 Волковысский район, д. Н. Ятвезь, 1а
 тел: 8-01512-92590



Протокол испытаний воды питьевой

№ 118

от 07 июня 2019 г.

Сведения о природопользователе КУП «Волковысское коммунальное хозяйство», УНН
 500042135, 231900, г. Волковыск, ул. К. Маркса, 7а

Заказчик КУП «Волковысское коммунальное хозяйство»

Наименование объекта и его месторасположение *вода питьевая источников нецентрализованно-
 го питьевого водоснабжения - шахтные колодези д. Озериско Волковысский р-н, Гродненской обл.
 (подземные воды в районе расположения подстанции ТКО КУП «Волковысское коммунальное хо-
 зяйство» д. Озериско, Волковысский р-н, Гродненской обл.); шахтный колодезь №1 (фактически
 скважина №1 (реестровый номер 40204.0735)); шахтный колодезь №2 (наблюдательная скважи-
 на №2(реестровый номер 40204.0736)); шахтный колодезь №4 (наблюдательная скважина
 №4(реестровый номер 40204.0738)*

Дата отбора проб 06.06.2019 г. Номер акта - № 31.1/2019/1-1; № 31.3/2019/1-1

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей
 пробы Химико-бактериологическая лаборатория КУП «Волковысское коммунальное хозяйство»,
 отделение Волковыск

Дата и время доставки проб в лабораторию 06.06.2019 г./9.20; 06.06.2019 г./11.00

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений -

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

N п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей поверки	Примечание
1.	Кондуктометр МАРК-603-1	2664/1317	06.09.2019 г.	
2.	Барометр БАММ-1	677	18.07.2019 г.	
1.	Прибор измерительный ПИ 002/1	15153	09.04.2020 г.	
2.	Прибор измерительный ПИ 002/1	15152	22.03.2020 г.	
3.	Весы лабораторные электронные EP-214C	1127430994	04.03.2020 г.	
4.	Насосер В-160 МП	080041	13.12.2019 г.	
5.	Спектрофотометр РУ1251В	0110004	07.02.2020 г.	
6.	Термостат ТСО-1/80 СПУ	743	15.06.2019 г.	
7.	Судный шкаф ШСС-80	17998	15.06.2019 г.	
8.	Судный шкаф ШСС-80	43672	01.11.2019 г.	
9.	Весы лабораторные ВЛР-2000/М	604	29.01.2020 г.	
10.	Набор гирь Г-2-210	010	28.08.2019 г.	
11.	Прибор измерительный ПИ-002/3.081.1	15150	16.01.2020 г.	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	+18	-	
В лаборатории (химическое подразделение отделения Волковыск)	20,4-20,8	100,4	64,9-66,7
В лаборатории (химическое подразделение г.п. Россь отделения Россь)	21,8	100,4	58,4

Технические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1.	Отбор проб	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31862-2012
2.	Температура	МВИ.МН 5350-2015
3.	Сухой остаток	ГОСТ 18164-72 п.3.1
4.	Сульфат-ион	ГОСТ 31940-2013 (метод 3)
5.	Хлорид-ион	ГОСТ 4245-72 п.3
6.	Аммоний-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод А)
7.	Нитрат-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
8.	Нитрит-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
9.	Медь-ион	ГОСТ 4388-72 п.2
10.	Водородный показатель (рН)	СТБ ISO 10523-2009
11.	Железо общее	ГОСТ 4011-72 п.2
12.	Фосфаты	ГОСТ 18309-2014 п.6
13.	Мышьяк	ГОСТ 4152-89
14.	Марганец	4974-2014 п.6.5 (метод А)
15.	Окисляемость перманганатная	СТБ ISO 8467-2009

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Регистрационный номер (номер) пробы	Характеристика места отбора проб
Точка 1. Фонарная скважина №1 (реестровый номер 40204.0734)	3217-194-1	шахтный колодезь №1 д. Озерско, Волковышский р-н, Гродненская обл., плановый ТК0 д. Озерско (Акт отбора № 31.3/2019/1-1 от 06.06.2019 г.)
Точка 1. Фонарная скважина №1 (реестровый номер 40204.0735)	388-194/р-1	шахтный колодезь №1 д. Озерско, Волковышский р-н, Гродненская обл., плановый ТК0 д. Озерско (Акт отбора № 31.3/2019/1-1 от 06.06.2019 г.)
Точка 2. Наблюдательная скважина №2 (реестровый номер 40204.0736)	3278-194-1	шахтный колодезь №2 д. Озерско, Волковышский р-н, Гродненская обл., плановый ТК0 д. Озерско (Акт отбора № 31.3/2019/1-1 от 06.06.2019 г.)
Точка 2. Наблюдательная скважина №2 (реестровый номер 40204.0736)	388-194/р-1	шахтный колодезь №2 д. Озерско, Волковышский р-н, Гродненская обл., плановый ТК0 д. Озерско (Акт отбора № 31.3/2019/1-1 от 06.06.2019 г.)
Точка 4. Наблюдательная скважина №4 (реестровый номер 40204.0738)	3280-194-1	шахтный колодезь №4 д. Озерско, Волковышский р-н, Гродненская обл., плановый ТК0 д. Озерско (Акт отбора № 31.3/2019/1-1 от 06.06.2019 г.)
Точка 4. Наблюдательная скважина №4 (реестровый номер 40204.0738)	796-194/р-1	шахтный колодезь №4 д. Озерско, Волковышский р-н, Гродненская обл., плановый ТК0 д. Озерско (Акт отбора № 31.3/2019/1-1 от 06.06.2019 г.)

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Фактическое значение определяемого вещества, показателя			Нормированное значение определяемого вещества, показателя
			Тема 1. Фоновая скважина №1 (распространенный номер 40204.0716) (пробный анализ №1)	Тема 2. Наблюдательная скважина №2 (распространенный номер 40204.0716) (пробный анализ №2)	Тема 4. Наблюдательная скважина №4 (распространенный номер 40204.0738) (пробный анализ 020408 №4)	
1.	Температура (воды)	°С	10,3	9,9	9,4	-
2.	Сухой остаток	мг/дм ³	685	490	602	-
3.	Сульфат-ион	мг/дм ³	48,0	28,8	92	-
4.	Хлорид-ион	мг/дм ³	48,7	34,1	49,7	-
5.	Аммоний-ион (в пересчете на N)	мг/дм ³	0,122	<0,078	0,218	-
6.	Нитрат-ион (в пересчете на N)	мгN/дм ³	13,4	6,05	16	-
7.	Нитрит-ион (в пересчете на N)	мгN/дм ³	0,012	0,009	0,046	-
8.	Медь-ион	мг/дм ³	<0,020	<0,020	0,024	-
9.	Водородный показатель (рН)	единицы рН	7,0	7,9	7,9	-
10.	Железо общее	мг/дм ³	0,12	<0,10	0,37	-
11.	Фосфаты (в пересчете на P)	мгP/дм ³	0,121	0,060	0,033	-
12.	Мышьяк	мг/дм ³	<0,010	<0,010	<0,010	-
13.	Марганец	мг/дм ³	0,047	0,033	0,051	-
14.	Окисляемость перманганатная	м/дм ³	4,11	3,92	5,49	-

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 06.06.2019 г.

Окончание измерений 07.06.2019 г.

Дата пробоподготовки 06.06.2019 г.

Измерения провели:

Лаборант 4-го разряда

(подпись)



С.А. Гутько

(инициалы, фамилия)

Лаборант 4-го разряда

(подпись)



Ю.А. Зинченко

(инициалы, фамилия)

Лаборант 3-го разряда

(подпись)



О.А. Бурак

(инициалы, фамилия)

Лаборант 4-го разряда

(подпись)



Д.А. Катричева

(инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Заведующий ХБЛ

(подпись)



О.Ю. Польш-Чикаленко

(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий ХБЛ

(подпись)



О.Ю. Польш-Чикаленко

(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен на 2 страницах в 1 экземпляре и направлен:

1. - в дело ХБЛ КУП «Водоканальное коммунальное хозяйство»

Снятие копий с протокола возможно только с разрешения ХБЛ КУП «Водоканальное коммунальное хозяйство».

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь
Производственное коммунальное унитарное предприятие
«Волковысское коммунальное хозяйство»

Химико-бактериологическая лаборатория
КУП «Волковысское коммунальное хозяйство»
аккредитована Государственным предприятием
«БЦА» на соответствие требованиям
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Аттестат № ВУ/112 2.1555
адрес 231900 Гродненская область,
Волковысский район, д. Н. Ягвель, 1а
тел: 8-01512-92590

УТВЕРЖДАЮ
Директор КУП
«Волковысское коммунальное
хозяйство»



А.Ю. Клузон
МП

«10» июля 2020 г.

Протокол испытаний воды питьевой

№ 252

от 10 июля 2020 г.

Сведения о природопользователе КУП «Волковысское коммунальное хозяйство», УНН
500042135, 231900, г. Волковыск, ул. К. Маркса, 7а

Заказчик КУП «Волковысское коммунальное хозяйство»

Наименование объекта и его месторасположение воды питьевая источников децентрализованного
питьевого водоснабжения - шахтные колодези д. Озериско, Волковысский р-н, Гродненской обл.
(подземные воды в районе расположения полигона ТКО КУП «Волковысское коммунальное хо-
зяйство» д. Озериско, Волковысский р-н, Гродненской обл.); шахтный колодезь №2 (наблюдате-
льская скважина №2(реестровый номер 40204,0736)); шахтный колодезь №4 (наблюдательная
скважина №4(реестровый номер 40204,0738))

Дата и время отбора проб 09.07.2020 г./ 8.20; 8.30 Номер акта № 48.1/2020/1-1

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей
пробы Химико-бактериологическая лаборатория КУП «Волковысское коммунальное хозяйство»,
отделение Волковыск

Дата и время доставки проб в лабораторию 09.07.2020 г./8.50

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений -

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

N п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей поверки	Примечани е
1.	Кондуктометр МАРК-603/1	2664/1317	02.10.2020 г.	
2.	Барометр БАММ-1	677	23.07.2020 г.	
3.	Прибор измерительный ПИ 002/1	15152	01.04.2021 г.	
4.	Весы лабораторные электронные EP-214C	1127430994	04.03.2021 г.	
5.	Изомер И-160 МП	080041	31.12.2020 г.	
6.	Спектрофотометр РУ1251В	0110004	05.02.2021 г.	
7.	Термостат ТСО-1/80 СПУ	743	09.06.2021 г.	
8.	Сухильный шкаф ШСС-80	17998	09.06.2021 г.	
9.	Прибор измерительный ПИ- 002/3.081.1	15150	31.01.2023 г.	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	+13	-	-
В лаборатории	20,2-20,9	99,6-100,2	55,0-60,4

Технические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

N п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1.	Отбор проб	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31862-2012 СТБ ISO 5667-11-2011
2.	Температура	МВИ.МН 5350-2015
3.	Сухой остаток	ГОСТ 18164-72 п.3.1
4.	Сульфат-ион	ГОСТ 31940-2013 (метод З)
5.	Хлорид-ион	ГОСТ 4245-72 п.3
6.	Аммоний-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод А)
7.	Нитрат-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)
8.	Нитрит-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)
9.	Медь-ион	ГОСТ 4388-72 п.2
10.	Водородный показатель (рН)	СТБ ISO 10523-2009
11.	Железо общее	ГОСТ 4011-72 п.2
12.	Фосфаты	ГОСТ 18309-2014 п.6
13.	Марганец	4974-2014 п.6.5 (метод А)
14.	Окисляемость перманганатная	СТБ ISO 8467-2009

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Регистрационный номер (шифр) пробы	Характеристика места отбора проб
Точка 2. Наблюдательная скважина №2 (реестровый номер 40204,0736)	4251-20/1-1	шахтный колодец №2 д. Озериско, Волковысский р-н, Гродненская обл., полигон ТКО д. Озериско (Акт отбора № 48.1/2020/1 -1 от 09.07.2020 г.)
Точка 4. Наблюдательная скважина №4 (реестровый номер 40204,0738)	4252-20/1-1	шахтный колодец №4 д. Озериско, Волковысский р-н, Гродненская обл., полигон ТКО д. Озериско (Акт отбора № 48.1/2020/1 -1 от 09.07.2020 г.)

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Фактическое значение определяемого вещества, показателя		Нормированное значение определяемого вещества, показателя
			Точка 2. Наблюдательная скважина №2 (реестровый номер 40204,0736); шахтный колодец №2	Точка 4. Наблюдательная скважина №4 (реестровый номер 40204,0738); шахтный колодец №4	
1.	Температура (воды)	°С	9,5	9,0	-
2.	Сухой остаток	мг/дм ³	507	551	-
3.	Сульфат-ион	мг/дм ³	74	55	-
4.	Хлорид-ион	мг/дм ³	43,0	52,5	-
5.	Аммоний-ион (в пересчете на N)	мгN/дм ³	<0,078	0,225	-
6.	Нитрат-ион (в пересчете на N)	мгN/дм ³	8,1	17	-
7.	Нитрит-ион (в пересчете на N)	мгN/дм ³	0,0034	0,112	-
8.	Медь-ион	мг/дм ³	<0,020	0,043	-
9.	Водородный показатель (рН)	единицы рН	7,4	6,8	-
10.	Железо общее	мг/дм ³	<0,10	0,38	-
11.	Фосфаты (в пересчете на P)	мгP/дм ³	0,048	0,119	-
12.	Марганец	мг/дм ³	0,036	0,064	-
13.	Окисляемость перманганатная	мгO ₂ /дм ³	5,18	8,77	-

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 09.07.2020 г.

Окончание измерений 10.07.2020 г.

Дата пробоподготовки 09.07.2020 г.

Измерения провели:

Лаборант 4-го разряда

(должность)



(подпись)

С.А. Гутько

(инициалы, фамилия)

Лаборант 4-го разряда

(должность)



(подпись)

Г.М. Хайрук

(инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Инженер-микробиолог 2 кат. ХБЛ

(должность)



(подпись)



(подпись)

М.Н. Климович

(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий ХБЛ

(должность)



(подпись)

Н.А. Юженко

(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен на 2 страницах в 1 экземпляре и направлен:

1 - в дело ХБЛ КУП «Волковское коммунальное хозяйство»

Снятие копий с протокола возможно только с разрешения ХБЛ КУП «Волковское коммунальное хозяйство»

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"**

Гродненская областная лаборатория аналитического контроля
акредитована государственным предприятием "БЦА"
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № ВУ/112-1.1695
действует до 01.09.2021г.
адрес 230023, г. Гродно, ул. Советская, 23, т. 62-53-06

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий Гродненской областной
лабораторией аналитического контроля

Н.Г. Еремина
2020



**Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды.
Подземные воды в районе расположения выветренных или потенциальных
источников их загрязнения**

№112-Д-ПЗВ-130-20-П

от 14 июля 2020 г.

Сведения о природопользователе:

КУП "Волковысское коммунальное хозяйство", УНН 500042135, 231900, г. Волковыск, ул. К. Маркса, 7а,

Область: Гродно.

Полное наименование объекта: наименование организации (фирмы, филиала, обособленного подразделения, филиала филиала, филиала филиала филиала) и место нахождения государственного природопользователя (адрес, почтовый индекс, наименование государственного органа, его название, идентификационный код организации, название и государственные реквизиты государственного природопользователя)

Заявщик: КУП "Волковысское коммунальное хозяйство", г. Волковыск ул. К. Маркса, 7-а

Наименование объекта и его месторасположение: Подземные воды в районе расположения полигона ТКО КУП "Волковысское коммунальное хозяйство", д. Озерцы, Волковысский р-н, Гродненская обл.

Дата отбора проб: 09.07.2020. Номер акта: 48.2/2020/1-1

Наименование организации (испытательной лаборатории (центра), отобравшей пробы: КУП "Волковысское коммунальное хозяйство"

Дата и время доставки проб в лабораторию: 09.07.2020/15.00

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: —

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (заказной) номер	Дата следующей поверки	Примечание
1	Анализатор жидкости "Флюорат-02-3М"	4229	08.08.2020	
2	Барометр-анероид БАММ-1	1134	02.12.2020	
3	Дозатор пипеточный о.м. ВЮБПТ 50-200 мкл	А531974	04.12.2020	
4	Дозатор пипеточный о.м. ДПАОП-1- 2000 -10000	413732	05.09.2020	
5	Прибор измерительный ПИ - 002/1	18175	19.02.2021	
6	Спектрометр атомно-абсорбционный "Varian" Spectr AA 240Z	Е1, 07113632	04.02.2021	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	-	-	-
В лаборатории	20	99,5 - 100,42	42 - 53

Теоретические нормативные правовые акты, методики выполнения измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Нефтепродукты	ГОСТ Ф 14.1:2-4.128-98 (М 01-05-2012) изд. 2012. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02".
2	Кадмий, Свинец, Хром, Цинк	МНН.МН 3360-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Регистрационный номер(цифр)пробы	Характеристика места отбора проб
Точка 1	506	Полигон ТКО. Свалочная № 2, 4251-201-1
Точка 2	507	Полигон ТКО. Свалочная № 4, 4252-201-1

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Точка 1		Точка 2	
			Фактическое значение определяемого вещества, показателя	Нормированное значение определяемого вещества, показателя	Фактическое значение определяемого вещества, показателя	Нормированное значение определяемого вещества, показателя
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,0071	-	0,0119	-
2	Цинк	мг/дм ³	0,38	-	4,3	-
3	Хром	мг/дм ³	<0,002	-	<0,002	-
4	Свинец	мг/дм ³	<3	-	<3	-
5	Кадмий	мг/дм ³	<0,0005	-	<0,0005	-

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 09.07.2020

Окончание измерений 14.07.2020

Измерения проводил:

Заведующий сектором
(подпись)


(подпись)

А.Э. Колеско
(подпись, фамилия)

Нижестеп. подпись 1к.
(подпись)


(подпись)

Н.В. Рудин
(подпись, фамилия)

Ответственное лицо

Заведующий сектором
(подпись)


(подпись)

А.Э. Колеско
(подпись, фамилия)

Данный протокол оформлен на 2 страницах в 2-х экземплярах и выданы:
1. в деп. Государственной областной лаборатории экологического контроля
2. заказчику
Скопие копий с протокола возможно только с разрешения заведующего

**МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНПРЫРОДЫ**

ул. Каложарына, 10, 220004, г. Мінск
тэл. (37517) 200-46-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minpro-02@mail.belprk.by
р/р № BY29AKBВ340490000011000000
ААБ «Беларусбанк» г. Мінск
БНБ АКБВВУ2X, УПН 100519825,
АКПА 00012782

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНПРИРОДЫ**

ул. Коллакторына, 10, 220004, г. Минск
тел. (37517) 200-46-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minpro02@mail.belprk.by
р/р № BY29AKBВ340490000011000000
АББ «Беларусбанк» г. Минск,
БНБ АКБВВУ2X, УПН 100519825,
ОКПО 00012782

23.09.2020 № 9-1-9/2153/174
На № 1-14/30261 от 15.09.2020

УП «Проектный институт
Гродногипрозем»
230003, г. Гродно,
пр-т Космонавтов, д. 56а

**Заключение о наличии (об отсутствии)
в границах испрашиваемого
земельного участка
разведанного месторождения
полезных ископаемых**

В пределах земельного участка, испрашиваемого КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе», расположенного в 0,35 км восточнее н.п. Озериско, проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Настоящее заключение действительно в течение двух лет.

Начальник
управления по геологии



О.П. Мох

УП «Белгосгеоцентр»
Стефан: 320 66 12
22.09.2020 г. 2089 (2223-ин)



Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь
 Проектное республиканское унитарное предприятие «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»
 Отраслевая лаборатория радиационной безопасности

Отраслевая лаборатория радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» аккредитована государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
 Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0467

Утверждаю
 начальник лаборатории
 П.К. Шаров
 «15» октября 2020 г.



220079, г. Минск, ул. Кальварийская, 25
 Тел. 8(017) 204-61-21

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 112/2020

от «15» октября 2020 года

Наименование и адрес Заказчика: Проектное республиканское унитарное предприятие «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5

Наименование объекта испытаний: площадка для размещения регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе

Дата проведения измерений: 15.09.2020

Количество дозиметрических измерений: 3(три)

Условия проведения испытаний: Температура: 14 °С; Влажность: 69%;

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование и тип (марка) испытательного оборудования и средства измерения	Учетный (заводской) номер	Срок действия поверки (аттестации)	Примечание
1	2	3	4	5
1	Гигрометр Testo 608-H1	№ 45023751	09.07.2021	св. № МН0370160-5020
2	Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130С	№ 25541	23.04.2021	св. № ВУ 01 190-48

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Место измерения	НПА, в том числе ТНПА, устанавливающей		Наименование показателей радиационной безопасности по ТНПА	Значение показателей радиационной безопасности	
		требования к радиационной безопасности	метод испытаний		по ТНПА	фактическое
1	2	3	4		6	7
1	точка №1 (53°03'47.0"N; 24°29'33.9"E)	СанНП уа. Пост. МЗ РБ 28.12.2012 №213	МВИ.МН 2513-2006	Мощность дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	Естественный радиационный фон	0,10
2	точка №2 (53°03'40.6"N; 24°29'46.1"E)					0,11±0,03
3	точка №3 (53°03'34.1"N; 24°29'30.7"E)					0,10

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗМЕРЕНИЙ

Измеренные значения мощности дозы гамма-излучения соответствуют требованиям Санитарных норм и правил, утвержденных Постановлением Минздрава от 28.12.2012 №213

Измерения провел:

Начальник лаборатории



Макаров Л.К.
(фамилия, инициалы)

Протокол измерений составила:

Инженер-радиометрист



Малевиц Н.В.
(фамилия, инициалы)

Протокол оформлен на 2 листах в 2 экземплярах и направлен:

1. УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»
2. Архив отраслевой лаборатории радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

Данный протокол не подлежит тиражированию, тиражирование протокола (полное или частичное) невозможно без разрешения лаборатории.



Міністэрства прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя
Рэспублікі Беларусь

**ВАУКАВЫСКАЯ ІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ**
ул. Лясны, 37, 231900, г. Волковыс
тэл. (37515) 12 3-48-22; факс (37515) 12 5-95-48
E-mail: priroda_volk@mail.grodno.by

03.08.2020 № 314
На ісх. 6-3/2085 от 29.07.2020

о предоставлении информации

Міністэрства прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя
Рэспублікі Беларусь

**ВОЛКОВЫССКАЯ ІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
ул. Лясны, 37, 231900, г. Волковыс
тэл. (37515) 12 3-48-22; факс (37515) 12 5-95-48
E-mail: priroda_volk@mail.grodno.by

Директору ПКУП «Волковысское
коммунальное хозяйство»
Клусову А.Ю.

Лист резолюции
прилагается

Сообщаю, что в зоне влияния проектируемого объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе» зарегистрированные места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь и ООПТ республиканского и местного значения, отсутствуют.

Начальник горрайинспекции

М.М. Радкевич

КУП «Волковысское
коммунальное хозяйство»
дата 03/08/2020
ББ-02-70

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь
Управление охраны здоровья
Гродненского областного центра

**УСТАНОВА АХОВЫ ЗДРАГОУЯ
«БАУКАВЫСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ
РАЁННАЯ БОЛЬНИЦА»**

вул. Саваншчыцкая, 64, 233900, г. Баранавічы.
Тэлефон/факс: (01512) 4-12-98
e-mail: dr@LZV1502@mail.by
Установа аховы здароўя ПУМБАЛЗСБ 3604 0000 0015 641010001
у фінансе АСВННУ21402
ААТ «АСБ «Беларусбанк» г. Баранавічы, код 689
УНП 300007288 ААЦА 02013269

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь
Управление здравоохранения
Гродненского областного центра

**УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ВОЛКОВЫССКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ
РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА»**

вул. Саваншчыцкая, 64, 233900, г. Волковыска.
Тэлефон/факс: (01512) 4-12-98
e-mail: dr@LZV1502@mail.by
Расчётный счёт ПУМБАЛЗСБ 3604 0000 0015 641010001
у фінансе АСВННУ21402
ААТ «АСБ «Беларусбанк» г. Волковыска, код 689
УНП 300007288 ААЦА 02013269

18.10.2020 № 325-02
На № _____ от _____

Директору производственного
коммунального унитарного
предприятия «Волковысское
коммунальное хозяйство»
Клусову А.Ю.

О предоставлении информации

Учреждение здравоохранения «Волковысская центральная районная больница» предоставляет следующие данные:

1. Данные смертности по причинам населения Волковысского района за 2019 год:

- смертность общая -14,5(на 1000 человек) ;
- количество умерших (дети-3, подростки-1, взрослые-999, в т.ч трудоспособные-194 и пенсионеры-805);
- младенческая смертность-3,1 ‰ (на 1000 человек);
- перинатальная смертность-7,8 (на 1000 человек);
- количество умерших детей до 1 года-2.

2. Заболеваемость населения Волковысского района за 2019 год согласно приложению.

Приложение

Классы болезней	Подростки (15-17 лет)		Взрослые (18 лет и старше)	
	всего, чел.	в т.ч. с впервые установленным диагнозом	всего, чел.	в т.ч. с впервые установленным диагнозом
Всего	4022	3376	63180	17680
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	13	13	1461	98
Повообраования	10	2	3449	425
Болезни крови, кроветворных органов	13	7	439	157
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	130	24	4215	410
Психические расстройства и расстройства поведения	122	13	4089	283
Болезни нервной системы	34	1	310	50
Болезни глаза и его придаточного аппарата	97	26	3715	462
Болезни уха и его сосцевидного отростка	9	5	1215	604

Болезни системы кровообращения	50	21	19544	1196
Болезни органов дыхания	3153	3014	8649	6897
Болезни органов пищеварения	125	27	4396	471
Болезни кожи и подкожной клетчатки	2	0	2638	2363
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	52	6	3175	1468
Болезни мочеполовой системы	27	2	3481	577
Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения	74	8	190	5
Травмы, отравления и др.	111	111	2214	2214

Главный врач

Е.З.Гришкевич

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

Научно-методический испытательный отдел
(НМИО)
республиканского унитарного предприятия
«Научно-практический центр гигиены»
аккредитован в Национальной системе
аккредитации Республики Беларусь

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0341
Срок действия до 09.07.2025
220012, г. Минск, ул. Академическая, 8
Тел. +375 (17) 320 13 74, факс +375 (17) 379 04 65

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
сопровождению практического
санитарно-эпидемиологического
надзора и работе с ЕЭК
государственного предприятия
«НПЦГ»

М.П.  Е.В. Федоренко

« 26 » ноября 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 0115/0517/10-03

образцов грунта из лесного массива (3 образца), дождевых отложений из мелiorативного канала (1 образец), воды поверхностной из мелiorативного канала (1 образец) в районе д. Озерско Волковысского р-на., объект «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе»,

представленных Проектным республиканским унитарным предприятием «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»,

Республика Беларусь, 220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5, тел. (017) 347 34 42, факс (017) 351 74 42.

Регистрационный (входящий) номер НМИО, дата: № 0115/8283 от 21.10.2020.

Заявление Заказчика (номер, дата): № 2321/05-03 от 19.10.2020.

Номер, дата договора, заключенного с Заказчиком: № 4885 от 22.10.2020.

Количество испытанных образцов: 5.

Начало и окончание испытаний: 22.10.2020 – 25.11.2020.

Акты отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды №1 от 14.10.2020; №2 от 14.10.2020; №3 от 14.10.2020; №4 от 14.10.2020; №5 от 14.10.2020 Проектного республиканского унитарного предприятия «БЕЛКОММУНПРОЕКТ». Образцы отобраны ГИП Сахарником А.С. Образцы доставлены представителем Заказчика.

Государственное предприятие «НПЦГ» не несет ответственности за отбор образцов, а также за правильность и достоверность информации, представленной Заказчиком в части отбора образцов и идентификации партии продукции.

ТНПА, устанавливающие методы испытаний:

- МВИ.МН 3280-2009. Методика выполнения измерений концентраций тяжелых металлов в твердых матрицах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии, утв. Гл. гос. сан. врачом РБ 30.12.2009 г. (пробоподготовка по п. 8.6.2);
- МВИ концентрации ртути методом ААС. – Сборник методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды. Часть 2. Минск, 2011, с 265;
- СТБ 17.13.05-11-2009/ISO 15705:2002. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воды. Определение показателя химического

- потребления кислорода. Метод с использованием термостойких реакционных пробирок;
- ГОСТ 33045-2014. Вода питьевая. Методы определения азотсодержащих веществ п. 5;
 - ГОСТ ISO 10304-1-2016. Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 1. Определение содержания бромидов, хлоридов, фторидов, нитратов, нитритов, фосфатов и сульфатов;
 - ISO 5663:1984 Качество воды. Определение содержания азота по Кьельдалю. Метод с применением селена после минерализации;
 - Методика 2.2.13.2. МВИ концентрации взвешенных веществ гравиметрическим методом. Сборник методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающ. Среды. Часть 3. Минск, 2011, с. 207;
 - ГОСТ 18309-2014 Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ, п. 7;
 - ГОСТ 31857-2012. Вода питьевая. Методы определения содержания ПАВ (метод 3);
 - МВИ массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорит-02», ПИД Ф 14.1:2:4.128-98;
 - Е.И. Гончарук, Г.И. Сидоренко. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. М., Медицина, 1986 г., с. 289;
 - СТБ ISO 10523-2009. Качество воды. Определение pH;
 - МВИ МН 4218-2012 Методика выполнения измерений концентрации сухого остатка (минерализации) гравиметрическим методом;
 - ISO 5815-2:2003 Качество воды. Определение биохимической потребности в кислороде по истечении n суток (BOD_n). Часть 2. Метод контроля неразбавленных образцов;
 - СТБ 17.13.05-23-2011/ISO 5815-2:2003 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воды. Определение биохимического потребления кислорода после n дней (БПК_n). Часть 2. Метод без разбавления проб.

Точность измерений и использованное оборудование соответствует требованиям методик проведения испытаний. Информация о применяемых средствах измерений, испытательном оборудовании представляется по требованию заказчика.

Описание образцов:

Образец №1 (8283/10-03/306/1): Грунт.

Образец для испытаний упакован в пакет из полимерного материала.

Далее представлена информация об образце согласно акту отбора №1.

Наименование объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе».

Время отбора: 11.20. Месторасположение: 53°03'47.0" N 24°29'33.9" E.

Глубина отбора: 25-30 см. Регистрационный номер (шифр) пробы: №1.

Образец №2 (8283/10-03/306/2): Грунт.

Образец для испытаний упакован в пакет из полимерного материала.

Далее представлена информация об образце согласно акту отбора №2.

Наименование объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе».

Время отбора: 11.35. Месторасположение: 53°03'40.6" N 24°29'46.1" E.

Глубина отбора: 30-40 см. Регистрационный номер (шифр) пробы: №2.

Образец №3 (8283/10-03/306/3): Грунт.

Образец для испытаний упакован в пакет из полимерного материала.

Далее представлена информация об образце согласно акту отбора №3.

Наименование объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе».

Время отбора: 11.45. Месторасположение: 53°03'34.1" N 24°29'30.7" E.

Глубина отбора: 30-40 см. Регистрационный номер (шифр) пробы: №3.



Образец №4 (8283/10-03/306/4): **Донные отложения.**

Образец для испытаний упакован в бутылку с крышкой из полимерного материала.

Далее представлена информация об образце акту отбора №4.

Наименование объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковском районе».

Время отбора: 12.25. Месторасположение: 53°02'38,9" N 24°29'58,8" E.

Глубина отбора: 50 см. Регистрационный номер (цифр) пробы: №4.

Образец №5 (8283/10-03/306/5): **Вода поверхностная.**

Образец для испытаний упакован в бутылку с крышкой из полимерного материала.

Далее представлена информация об образце согласно акту отбора №5.

Наименование объекта «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковском районе».

Время отбора: 12.35. Месторасположение: 53°02'38,9" N 24°29'58,8" E.

Глубина отбора: 50 см. Регистрационный номер (цифр) пробы: №5.

Условия проведения испытаний (условия окружающей среды): температура: 19°C – 21°C; влажность: 41% – 60%; давление: 738 мм.рт.ст. – 754 мм.рт.ст.

Результаты испытаний:

Наименование показателя	Единицы измерения	ТНПА на методы испытаний	Результаты испытаний				
			Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Образец № 4	Образец № 5
Железо общее	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	4796,16	4210,75	4432,59	11483,67	-
Медь	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	н.о.	н.о.	н.о.	5,65	-
Цинк	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	17,88	20,04	15,16	21,39	-
Свинец	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	5,49	5,61	4,00	4,85	-
Никель	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	3,37	3,74	3,32	6,13	-
Ртуть	мг/кг	МВИ концентрации ртути методом ААС	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	-
Хром	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	н.о.	н.о.	н.о.	н.о.	-
Марганец	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	125,41	293,07	117,86	205,10	-
pH	ед	СТБ ISO 16523-2009	-	-	-	-	7,3
БПК ₅	мг/дм ³	СТБ 17.13.05-23-2011/ISO 5815-2:2003	-	-	-	-	0,7
ХПК	мг/дм ³	СТБ 17.13.05-11-2009/ISO 15705:2002	-	-	-	-	н.о.
Взвешенные вещества	мг/дм ³	Методика 2.2.13.2.	-	-	-	-	14,0
Минерализация (по сухому остатку)	мг/дм ³	МВИ МН 4218-2012	-	-	-	-	409,0
Аммоний-ион	мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014, п. 6;	-	-	-	-	0,16
Нитрат-ион	мг/дм ³	ГОСТ ISO 10304-1-2016	-	-	-	-	0,13
Нитрит-ион	мг/дм ³	ГОСТ ISO 10304-1-2016	-	-	-	-	н.о.
Золот общий	мг/дм ³	ISO 5663:1984	-	-	-	-	н.о.
Фосфор общий	мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014, п. 7	-	-	-	-	0,1
Фосфор фосфатный	мг/дм ³	ГОСТ ISO 10304-1-2016	-	-	-	-	н.о.
хлорид-ион	мг/дм ³	ГОСТ ISO 10304-1-2016	-	-	-	-	29,19
сульфат-ион	мг/дм ³	ГОСТ ISO 10304-1-2016	-	-	-	-	11,26
СПАВ (анион)	мг/дм ³	ГОСТ 31857-2012, метод 3	-	-	-	-	н.о.
нефтепродукты	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	-	-	-	-	н.о.
нефтепродукты	мг/кг	Е.Н. Говарук, Г.И. Сидоренко. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. М., Медицина, 1986 г., с. 289	36	44	38	300	-

Примечание «н. д.» – не обнаружено; меньше нижней границы диапазона измерений в соответствии с методикой; нижняя граница диапазона измерений составляет для меди — 4,17 мг/кг; ртути — 0,015 мг/кг; хрома — 8,33 мг/кг; ХПК — 15 мг/дм³; общего азота — 1 мг/дм³; нитрата — 0,1 мг/дм³; фосфата — 0,1 мг/дм³; нефтепродуктов — 0,005 мг/дм³; СПАВ — 0,015 мг/дм³.

Результаты испытаний относятся к испытанным образцам.

Подпись исполнителей:

Заведующий лабораторией спектрометрических исследований

 / А.А. Кузовкова

Ответственный исполнитель

_____ / В.А. Зайцев

Воспроизведение протокола испытаний возможно только в полном объеме.

Протокол испытаний составлен в 3-х экземплярах:

2 (два) экземпляра – Заказчику;

1 (один) экземпляр – государственному предприятию «НПЦ».

Ситуационный план (1:10000)



Расчетные точки

N	Координаты точки, м		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	-54,3	1331,0	2	на границе расчетной СЗЗ
2	1077,1	961,9	2	на границе расчетной СЗЗ
3	1322,3	319,8	2	на границе расчетной СЗЗ
4	936,9	-697,5	2	на границе расчетной СЗЗ
5	67,8	-1084,0	2	на границе расчетной СЗЗ
6	-762,9	-834,7	2	на границе расчетной СЗЗ
7	-593,6	-61,9	2	на границе расчетной СЗЗ
8	-1076,3	507,9	2	на границе расчетной СЗЗ
9	-622,3	172,9	2	на границе жилой зоны жителя Озериско
10	-756,3	-78,8	2	на границе жилой зоны жителя Озериско

Условные обозначения

- граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 1)
- граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 2)
- граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 3)
- граница базовой СЗЗ проектируемого объекта
- граница расчетной СЗЗ проектируемого объекта
- граница СЗЗ проектируемого полигона ТБО "Озериско" объект 3-71/18-000
- расчетная точка
- источник выбросов проектируемого полигона ТБО "Озериско" (объект 3-71/18-000)

Варианты 1,2,3

20.048-1-0-000

Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковском районе

Изм.	Кол-во	Лист	И.о. Подпись	Дата
Разработ	Борей			30.10.20
Проверил	Шкляр			30.10.20
Н.контр.	Шкляр			30.10.20
Утвердил	Федулина			30.10.20
Нач.отд.	Федулина			30.10.20

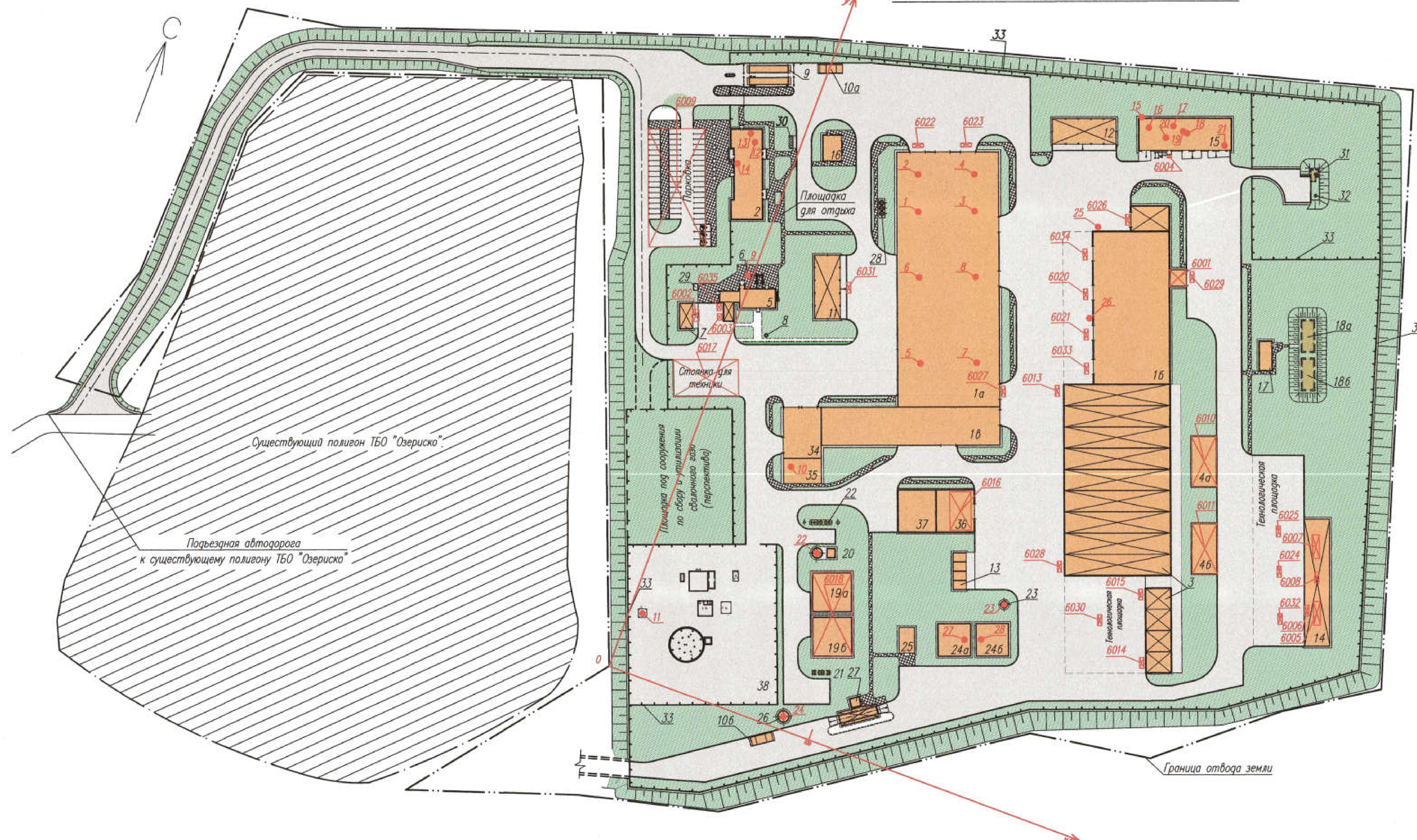
Специальность	Лист	Листов
Охрана окружающей среды	01	1 / 7

Ситуационный план (1:10000)

ИЗМ. И. ПОСЛЕ ПОДПИСИ И ДАТЫ. ВЗАМ. ШКАЛА

Формат А1

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)



- Условные обозначения**
- Здания и сооружения
 - Автопроезды
 - Трогуары
 - Газон
 - точечный источник выбросов загрязняющих веществ
 - неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ

Координаты источников выбросов			
№	X	Y	ширина
1	62,6	251,4	
2	98,3	267,7	
3	87,2	260,9	
4	81,0	277,1	
5	88,1	184,9	
6	73,6	222,5	
7	112,8	194,3	
8	98,3	232,0	
9	61,2	281,5	
10	81,9	279,6	5 м
11	72,3	289,5	
12	73,0	287,7	5 м
13	128,3	185,6	5 м
14	130,1	180,3	5 м
15	126,6	134,5	10 м
16	133,0	117,7	
17	302,1	136,6	
18	305,3	140,0	11 м
19	297,8	138,5	
20	298,5	130,1	5 м
21	290,7	168,1	
22	263,7	169,2	11 м
23	296,8	154,7	
24	298,6	155,4	5 м
25	287,4	130,5	
26	289,2	131,2	5 м
27	278,3	151,3	
28	281,1	151,9	5 м
29	272,3	168,9	
30	274,2	169,6	5 м
31	144,2	274,1	
32	155,2	232,3	
33	155,1	281,5	
34	156,9	282,5	5 м
35	142,0	258,2	
36	143,8	260,2	5 м
37	183,9	283,2	
38	191,4	266,1	8 м
39	192,6	267,0	0 м
40	194,6	267,7	
41	43,3	205	5 м
42	45,1	209,1	
43	161,2	208,3	
44	163,1	210,0	5 м
45	155,5	224,3	
46	157,3	225,0	5 м
47	148,7	242,0	5 м
48	150,5	242,7	
49	-20,7	263,3	
50	-24,0	265,5	
51	-25,0	242,8	
52	145,3	330,2	
53	150,3	326,2	
54	180,8	331,0	
55	188,0	330,0	
56	186,0	330,2	
57	159,4	324,6	
58	186,5	330,5	
59	183,7	317,3	
60	164,1	318,2	2 м
61	233,3	178,8	12 м
62	239,3	160,6	12 м
63	247,9	139,3	
64	151,9	184,7	
65	153,8	195,4	5 м
66	233,5	86,4	5 м
67	235,3	89,1	5 м
68	222,0	118,4	5 м
69	223,6	119,1	
70	208,2	100,4	5 м
71	210,0	101,1	
72	181,6	117,5	
73	183,4	118,1	5 м
74	-18,4	137,9	
75	10,2	148,6	17,1 м
76	-20,3	217,8	
77	-35,2	227,3	55,5 м
78	-2,2	195,3	
79	-19,8	171,8	
80	-17,8	166,7	3 м
81	-8,8	172,1	
82	-9,9	172,8	3 м
83	-10,7	178,3	
84	-8,7	177,0	3 м
85	47,8	118,0	
86	6,2	26,9	
87	73,5	84,0	
88	83,1	78,0	
89	97,2	40,9	18,8 м
90	85,1	6,2	
91	162,3	89,9	
92	159,6	72,7	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус		(Ф.1) II В
2	Административно-бытовой корпус		(Ф.4) II
3	Корпус биосухи и компостирования		(Ф.1) Вн
4а, б	Биофильтр		(Ф.1) Вн
5	Котельная		(Ф.1) II Г
6	Дановая труба металлическая Ду=500мм Н=15м		
7	Склад для хранения древесного топлива под навесом		
8	Вывреб		
9	Автобесова на два проезда		
10а, б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		
12	Склад сырья и продукции под навесом		
13	Склад для хранения стеклобоя		
14	Участок сортировки и дробления КГО под навесом		(Ф.2) IV В
15	Блок вспомогательных служб		(Ф.1) III В
16	Трансформаторная подстанция		(Ф.1) II В
17	Насосная станция противопожарного водоснабжения		(Ф.1) II Д
18а, б	Резервуары пожарные емк.250м ³		
19а, б	Аккумуляторная емкость дождевых вод		
20	ДНС №1. Камера переключения		
21	Очистные сооружения дождевых вод		
22	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод		
23	КНС №1		
24а, б	Резервуар усреднитель		
25	Очистные сооружения фильтра		II
26	КНС №2		
27	Автобесова на один проезд с контрольно-пропускным пунктом		(Ф.4) II
28	Очистные сооружения производственных стоков		(Ф.1) Д
29	Площадка контейнеров для золь с ограждением		
30	Площадка контейнеров для разделного сбора ТКО с ограждением		
31	Насосная станция над артезианкой		
32	Насосная станция над артезианкой (резервная)		
33	Ограждение		
34	Цех обезвоживания		(Ф.1) Д
35	Блок Мини-ТЭЦ		
36	Корпус очистки воздуха		(Ф.1) Вн
37	Биофильтр		(Ф.1) Вн
38	Газовое хозяйство		

Вариант 1

20.048-1-0-00С

Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волжском районе

Имя	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Водов				20.10.20
Проверил	Шкляр				20.10.20
И.контр.	Шкляр				20.10.20
Итвердил	Ведунин				20.10.20

Охрана окружающей среды

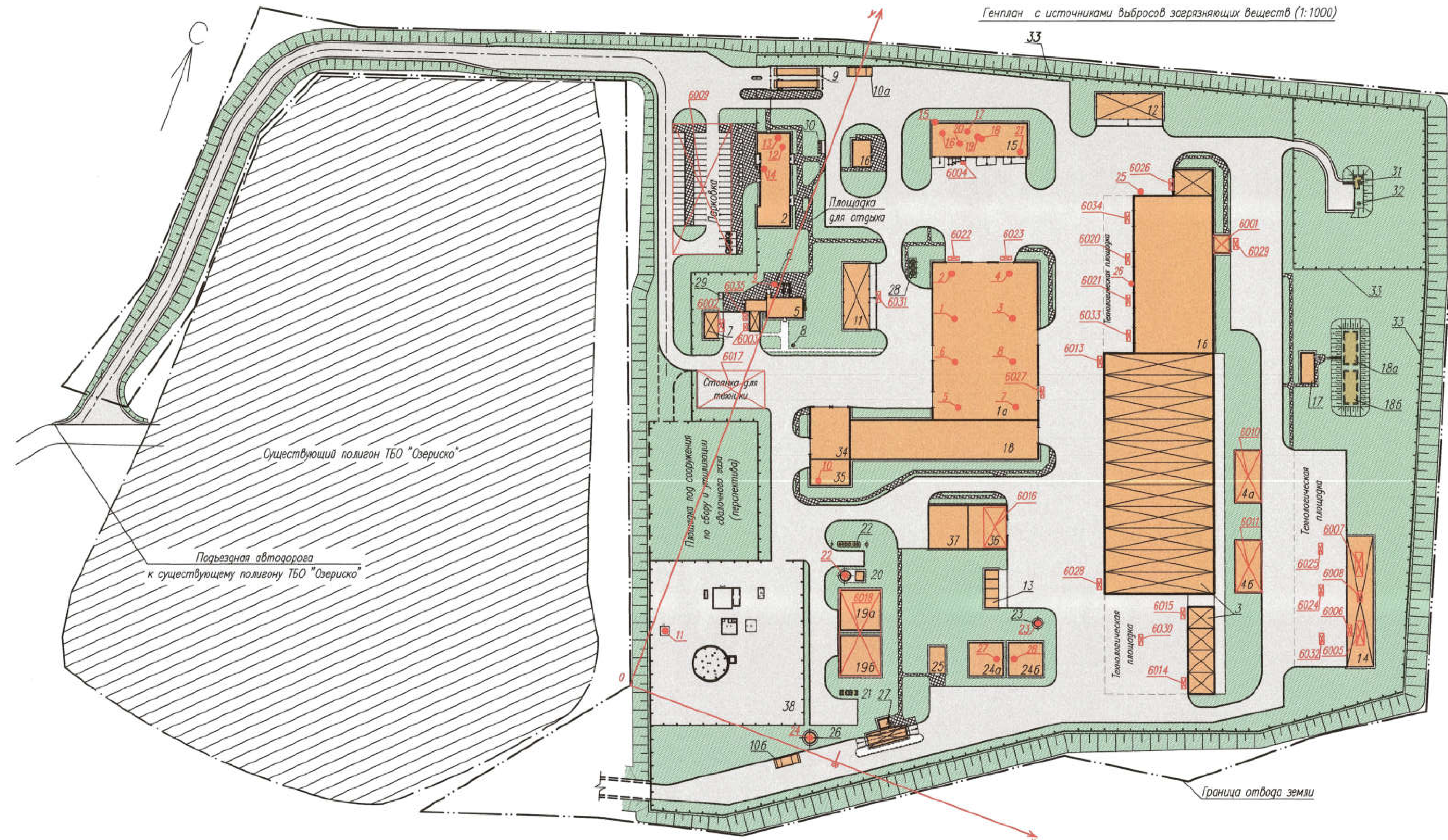
Страница	Лист	Листов
01	2	

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)

БКП

Формат А3ч4

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)



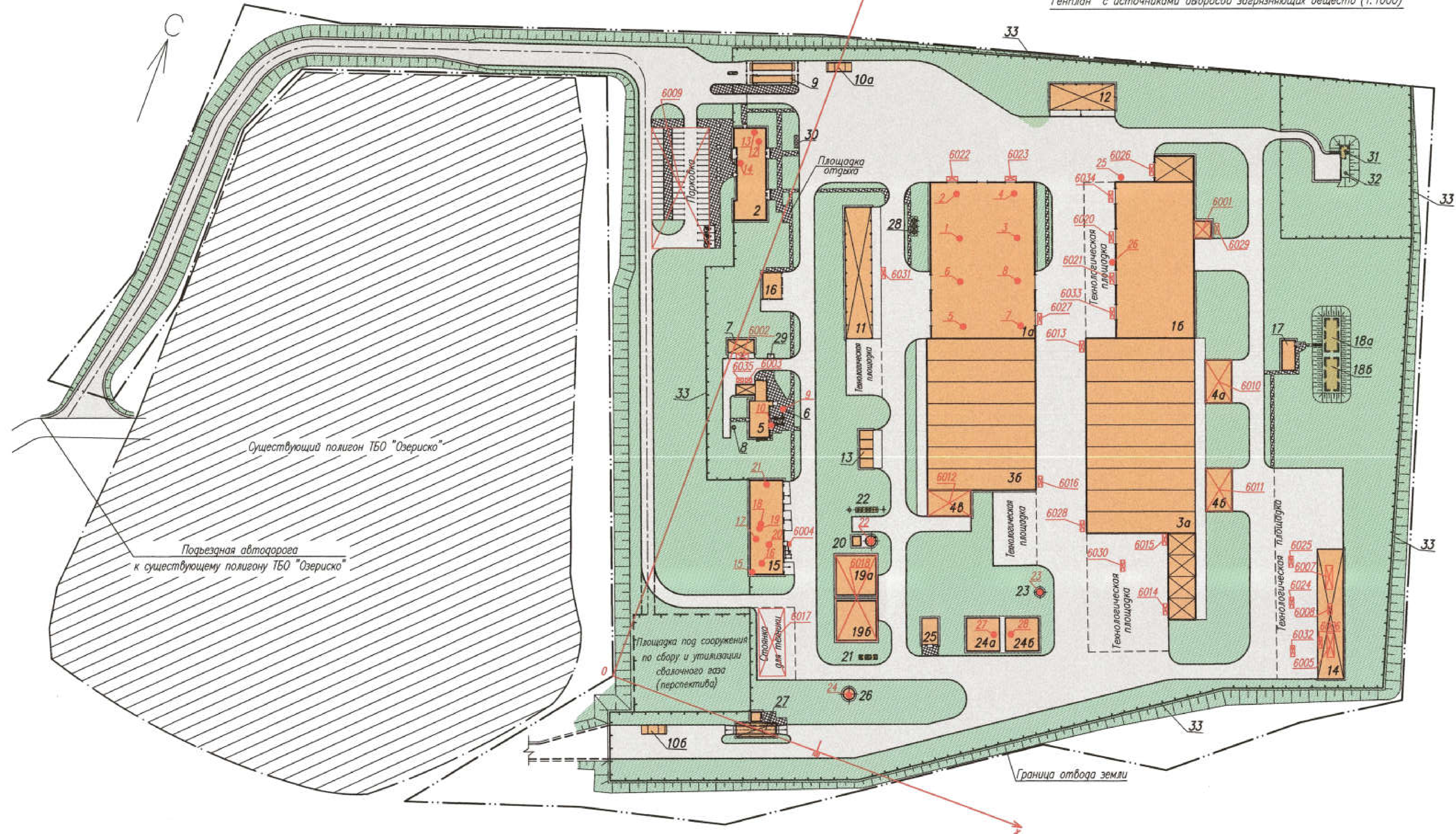
Координаты источников выбросов			
№	X	Y	ширина
1	80.2	209.3	
2	71.8	228.1	
3	104.9	218.8	
4	96.5	237.5	
5	95.6	171.8	
6	87.3	190.6	
7	120.5	181.3	
8	110.0	200.3	
6022	70.0	238.9	5 м
	70.7	234.1	
6023	92.3	244.4	5 м
	93.0	242.6	
6027	128.5	191.3	5 м
	130.4	192.0	
6016	127.4	134.9	10 м
	133.9	116.0	
	297.8	138.5	
6005	296.5	139.1	11 м
	297.8	138.5	
6006	296.6	139.1	5 м
	290.7	168.1	
6007	290.7	168.2	11 м
	296.8	154.7	
6008	298.6	155.4	5 м
	298.7	150.5	
6032	289.2	131.2	5 м
	279.3	151.3	
6024	281.1	152.0	5 м
	272.3	168.9	
6025	274.2	169.6	5 м
	26	139.6	293.6
	26	150.4	252.6
6026	150.5	301.3	5 м
	152.4	302.0	
6034	139.0	280.5	5 м
	137.1	279.8	
6001	178.9	282.7	8 м
	186.3	285.5	
6029	187.7	286.1	5 м
	189.5	286.8	
6031	43.3	206.1	5 м
	45.1	206.8	
6033	158.4	229.8	5 м
	158.2	230.3	
6021	150.7	244.8	5 м
	152.5	245.3	
6020	143.9	262.3	5 м
	145.7	263.0	
	12	-30.7	256.4
	13	-24.0	256.7
	14	-25.0	242.8
	15	40.5	250.9
	16	45.5	258.9
	17	56.9	291.8
	18	63.2	290.7
	19	61.1	290.8
	20	54.5	285.2
	21	81.6	291.4
	22	56.9	278.0
6004	89.3	278.8	2 м
	225.3	196.6	
6010	296.5	190.8	24 м
	299.9	148.0	
6011	251.0	152.3	24 м
	148.2	213.8	
6013	150.0	214.5	5 м
	235.4	86.1	
6014	237.2	89.6	5 м
	223.9	119.1	
6015	228.7	119.8	5 м
	210.0	101.1	
6030	211.9	101.8	5 м
	183.5	118.2	
6028	185.3	118.8	5 м
6017	-18.4	137.9	17.2 м
	10.2	148.8	
	-49.7	219.8	
6009	-35.8	229.2	60 м
	-2.2	195.1	
6002	-19.9	169.6	5.8 м
	-17.2	169.6	
6003	-8.8	171.9	3 м
	-8.8	172.0	
6038	-10.8	176.1	3 м
	-3.7	178.9	
10	47.8	118.0	
11	9.1	28.9	
22	74.2	81.4	
6018	83.1	77.9	19.8 м
	99.8	40.6	
23	164.6	92.0	
24	85.1	8.2	
27	152.6	70.0	
28	159.7	72.8	

Экспликация зданий и сооружений			
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус		(Ф5.1) II В
2	Административно-батарей корпус		(Ф5.4) II
3	Корпус биосушки и компостирования		(Ф5.1) Вн
4а,б	Биофильтр		(Ф5.1) Вн
5	Котельная		(Ф5.1) II Г
6	Дымовая труба металлическая Ду=500мм Н=15м		—
7	Склад для хранения древесного топлива под навесом		—
8	Виаз		—
9	Автосебя на два проезда		—
10а,б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		—
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		—
12	Склад сырья и продукции под навесом		—
13	Склад для хранения стекольного		—
14	Участок сортировки и дробления КГО под навесом		(Ф5.2) IV В
15	Блок вспомогательных служб		(Ф5.1) III В
16	Трансформаторная подстанция		(Ф5.1) II В
17	Насосная станция противопожарного водоснабжения		(Ф5.1) II Д
18а,б	Резервуары пожарные емк.250м ³		—
19а,б	Аккумулирующая емкость дождевых вод		—
20	ДНС №1. Камера переключений		—
21	Очистные сооружения дождевых вод		—
22	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков		—
23	КНС №1		—
24а,б	Резервуар укрепителя		—
25	Очистные сооружения фильтрата		II
26	КНС №2		—
27	Автосебя на один проезд с контрольно-пропускным пунктом		(Ф5.4) II
28	Очистные сооружения производственных стоков		(Ф5.1) Д
29	Площадка контейнеров для земли с ограждением		—
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением		—
31	Насосная станция над артезианской		—
32	Насосная станция над артезианской (резервная)		—
33	Ограждение		—
34	Цех обезвреживания		(Ф5.1) Д
35	Блок Мини-ТЭЦ		—
36	Корпус очистки воздуха		(Ф5.1) Вн
37	Биофильтры		(Ф5.1) Вн
38	Газовое хозяйство		—

Вариант 2					
20.048-1-0-00С					
Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волжском районе					
Охрана окружающей среды					
Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)					
Им.	Кол.	Лист №	Форм.	Подпись	Дата
Разработ.	Борис				20.10.20
Проверил	Шкляр				20.10.20
Н.контр.	Шкляр				20.10.20
Утвердил	Федулякин				20.10.20
Статус	Лист	Листов			
ОИ	3				



Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)



- Условные обозначения**
- Здания и сооружения
 - Автопроезды
 - Тропушки
 - Газон
 - точный источник выбросов загрязняющих веществ
 - неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ

Координаты источников выбросов			
№	X	Y	ширина
1	79.8	345.0	
2	71.4	283.8	
3	104.5	284.5	
4	96.2	273.2	
5	85.4	207.5	
6	85.9	226.5	
7	126.1	217.0	
8	111.8	238.0	
9	66.8	270.6	5 м
10	67.5	286.8	5 м
11	91.9	280.1	5 м
12	92.6	278.3	5 м
13	126.2	232.7	5 м
14	128.1	223.3	5 м
15	152.5	152.4	5 м
16	154.4	153.1	5 м
17	303.2	127.9	5 м
18	306.3	126.1	11 м
19	288.9	127.5	5 м
20	300.7	128.2	5 м
21	291.8	157.1	11 м
22	294.8	156.3	
23	297.9	143.8	5 м
24	288.5	119.5	5 м
25	290.3	120.2	5 м
26	280.4	140.3	5 м
27	282.2	141.0	5 м
28	273.4	158.0	5 м
29	275.3	158.7	
30	150.9	297.8	
31	149.6	258.1	5 м
32	150.8	305.1	5 м
33	152.6	305.8	5 м
34	137.4	287.1	5 м
35	139.2	287.8	5 м
36	179.5	285.4	8 м
37	187.0	285.3	5 м
38	188.3	290.3	5 м
39	190.2	291.0	5 м
40	48.1	218.3	5 м
41	49.9	217.0	5 м
42	156.7	236.9	5 м
43	158.5	237.6	5 м
44	150.9	251.6	5 м
45	152.8	252.5	5 м
46	144.2	259.5	5 м
47	146	270.2	5 м
48	-22.2	254.8	
49	-25.6	257.9	
50	-26.6	242.3	
51	43.2	87.1	
52	46.2	72.5	
53	39.8	82.2	
54	35.6	86.8	
55	39.7	87.5	
56	46.4	81.8	
57	35.6	107.5	
58	54.5	85.3	2 м
59	209.6	222.6	
60	219.9	226.5	20 м
61	226.2	175.8	20 м
62	237.5	180.0	20 м
63	115.5	134.4	20 м
64	119.7	123.1	
65	146.8	217.5	5 м
66	150.7	218.2	5 м
67	226.9	117.2	5 м
68	228.7	117.9	5 м
69	215.4	147.2	5 м
70	217.3	147.9	5 м
71	201.6	129.2	5 м
72	203.4	129.9	5 м
73	177.7	130.9	5 м
74	179.6	140.5	5 м
75	87.8	54.6	12 м
76	68.9	25.4	12 м
77	-36.2	228.8	55.5 м
78	-51.0	217.5	55.5 м
79	30.7	142.8	
80	4.4	160.5	5.5 м
81	5.4	157.8	5.5 м
82	11	150.0	
83	11.7	148.8	3 м
84	7.2	149.4	
85	8.0	147.5	3 м
86	28.3	133.9	
87	89.6	89.6	
88	85.6	91.4	18.8 м
89	99.7	54.2	
90	170.8	104.7	
91	104.8	29.6	
92	157.8	78.9	
93	184.9	51.8	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус		(Ф5.1) II В
2	Административно-бытовой корпус		(Ф5.4) II
3а-б	Корпус биосушки и компостирования		(Ф5.1) Вн
4а-в	Биофильтр		(Ф5.1) Вн
5	Котельная		(Ф5.1) II Г
6	Дымовая труба металлическая Ду=500мм, Н=15м		—
7	Склад для хранения артезианского топлива под навесом		—
8	Выерб		—
9	Автобусовая на два проезда		—
10а, б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		—
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		—
12	Склад сырья и продукции под навесом		—
13	Склад для хранения стекольной		—
14	Участок сортировки и дробления КТО под навесом		(Ф5.2) IV В
15	Блок вспомогательных служб		(Ф5.1) III В
16	Трансформаторная подстанция		(Ф5.1) II В
17	Насосная станция противопожарного водоснабжения		(Ф5.1) II Д
18а, б	Резервуары пожарные емк.250м ³		—
19а, б	Аккумуляторная емкость дождевых вод		—
20	ДНС №1. Камера переключений		—
21	Очистные сооружения дождевых вод		—
22	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод		—
23	КНС №1		—
24а, б	Резервуар усреднитель		—
25	Очистные сооружения фильтра		II
26	КНС №2		—
27	Автобусовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом		(Ф5.4) II
28	Очистные сооружения производственных стоков		(Ф5.1) Д
29	Площадка контейнеров для золь с ограждением		—
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора КТО с ограждением		—
31	Насосная станция над артезианской		—
32	Насосная станция над артезианской (резервная)		—
33	Ограждение		—

Вариант 3

20.048-1-0-00С

Строительство регионального комплекса по обращению с КТО в Волковыском районе

Охрана окружающей среды

Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000)

Изм. Лист № док. Подпись Дата

Разработчик: [подпись] 20.10.20

Проверил: [подпись] 20.10.20

Н.контр. [подпись] 20.10.20





Утвердил: [подпись] 20.10.20

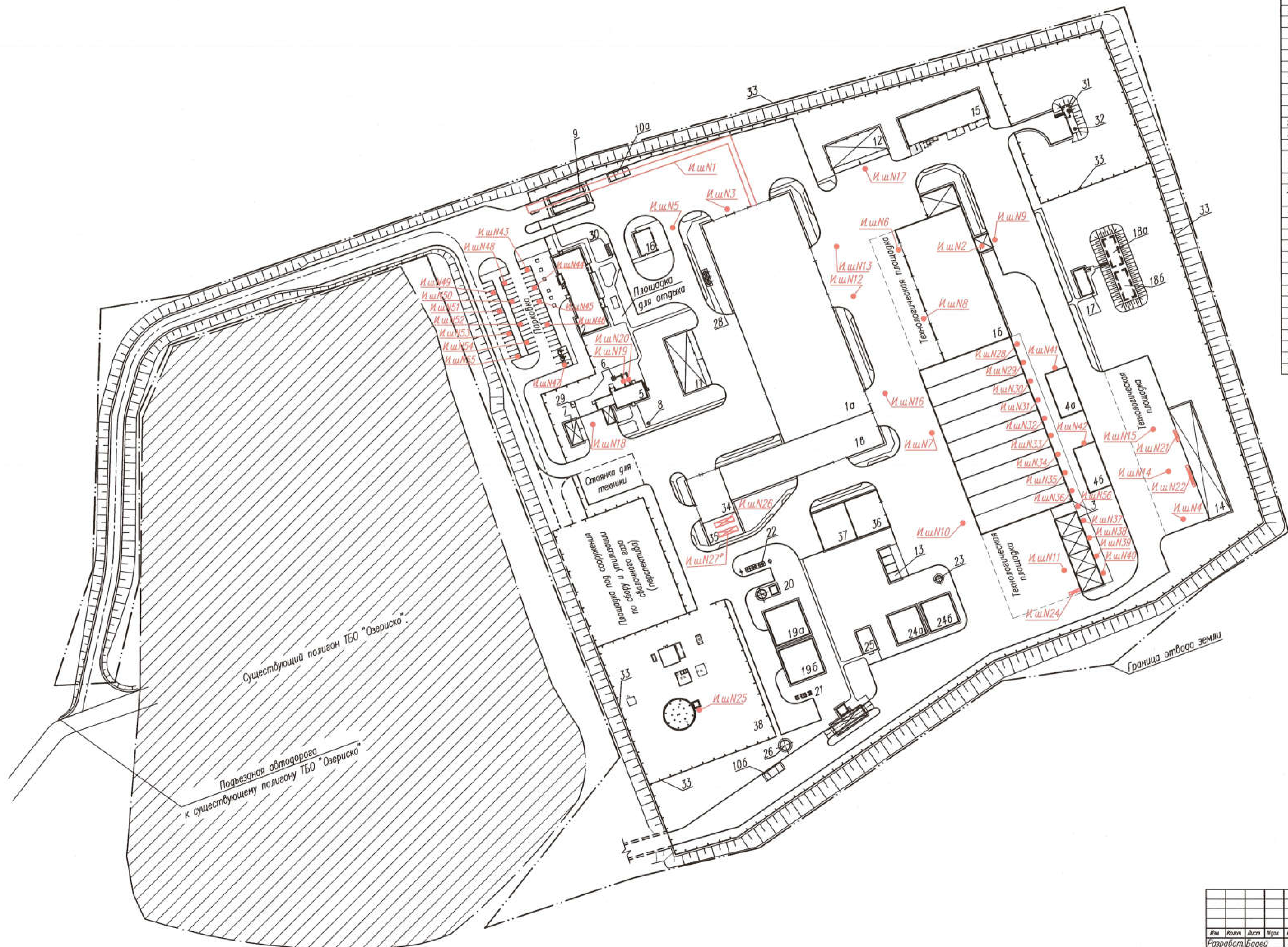
Страница 4

Формат А3/4

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус		(05.1) В В
2	Административно-вахтовый корпус		(05.4) В
3	Корпус биодизели и метаноциклона		(05.1) Вч
4а,б	Биофильтр		(05.1) Вч
5	Котельная		(05.1) В Г
6	Двухоблачная металлическая Луст-500мм Н=15м		---
7	Склад для хранения срезанного топлива под небосом		---
8	Выгреб		---
9	Автобесхоза на два проезда		---
10а,б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		---
11	Склад вторичных материальных ресурсов под небосом		---
12	Склад сырья и промисли под небосом		---
13	Склад для хранения стеколов		---
14	Узелок сортировки и сработки ИТО под небосом		(05.2) IV В
15	Блок вспомогательных служб		(05.1) В В
16	Трансформаторная подстанция		(05.1) В В
17	Насосная станция промисловяного водоснабжения		(05.1) В Д
18а,б	Резервуар пожарные емк.250м3		---
19а,б	Аккумуляторная емкость дождевой вод		---
20	ДНС №1. Камера первичнойч		---
21	Очистные сооружения дождевой вод		---
22	Очистные сооружения жм-ветодной сточной вод		---
23	КНС №1		---
24а,б	Резервуар ускоритель		---
25	Очистные сооружения фильтра		---
26	КНС №2		---
27	Автобесхоза на один проезд с контрольно-пропускной пункт		(05.4) В
28	Очистные сооружения производственных стоков		(05.1) Д
29	Площадка контейнеров для жмч с саранжением		---
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с саранжением		---
31	Насосная станция жмч артезианной		---
32	Насосная станция жмч артезианной (резервная)		---
33	Саранжение		---
34	Цех обвалкивания		(05.1) Д
35	Блок Мини-ТЭЦ		---
36	Корпус очистки воздуха		(05.1) Вч
37	Биофильтр		(05.1) Вч
38	Газовое хозяйство		---

Условные обозначения

-  И ш N1 - линейный источник шума
-  И ш N2 - точечный источник шума
-  И ш N21 - объемный источник шума
-  И ш N27 - объемный резервный источник шума



И.М.М. Лосев, Л.С.М. Лосев, Л.С.М. Лосев

Вариант 1
20.048-1-0-00С

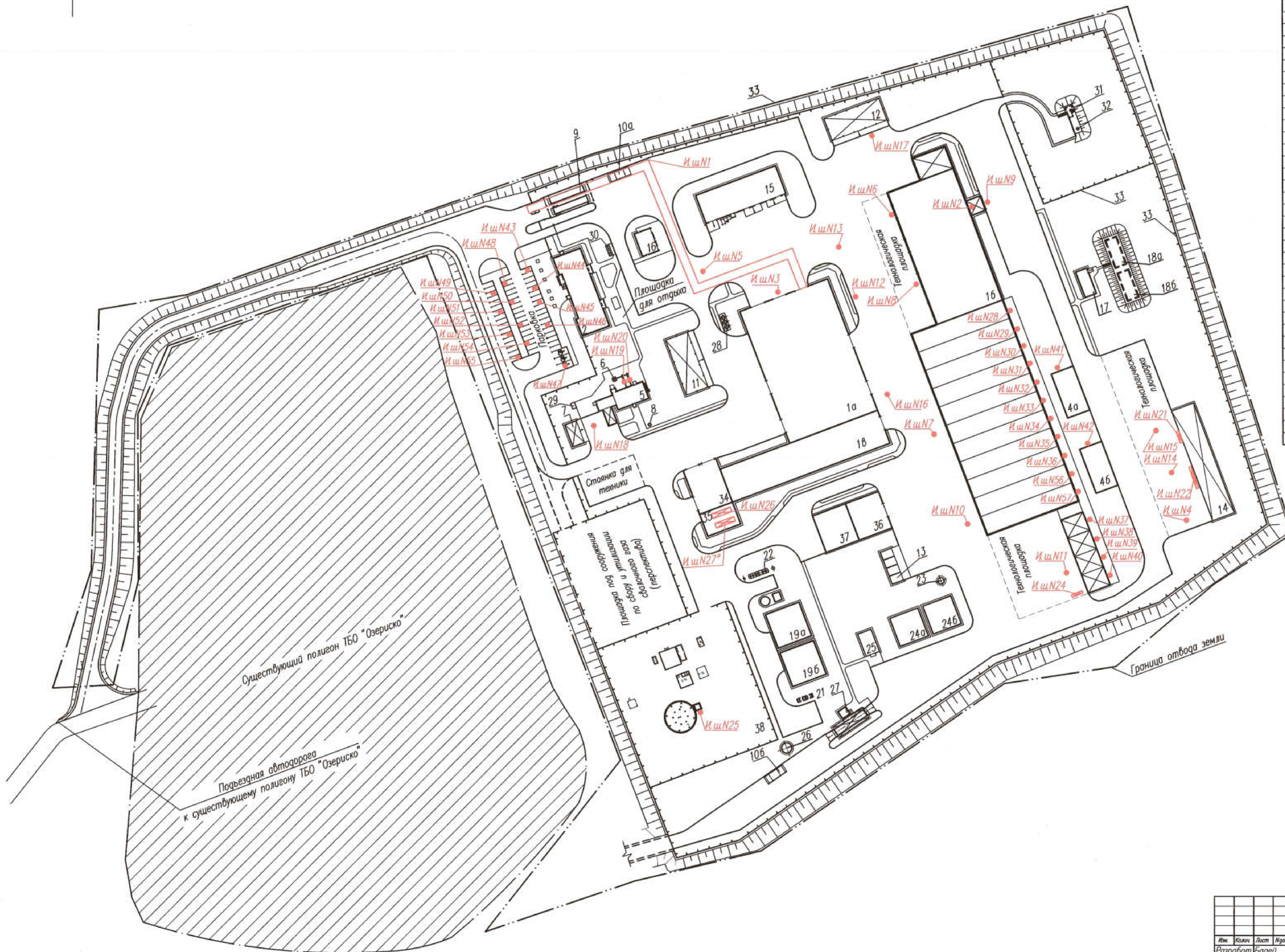
Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волжковском районе						Статус	Лист	Листов
И.М.М. Лосев	Л.С.М. Лосев	Л.С.М. Лосев	Л.С.М. Лосев	Л.С.М. Лосев	Л.С.М. Лосев	ОИ	5	
Охрана окружающей среды								
Генплан с источниками шума (1:1000)								





Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус		(05.1) II В
2	Административно-бытовой корпус		(05.4) II
3	Корпус биохимии и микробиологии		(05.1) VI
4а,б	Биофильтр		(05.1) VI
5	Котельная		(05.1) II Г
6	Двухобъемная труба металлическая Ду=500мм, Н=15м		—
7	Склад для хранения древесного тополя под навесом		—
8	Выгреб		—
9	Автобесова на два проезда		—
10а,б	Контрольно-дезинфицирующая банка		—
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		—
12	Склад сырья и продукции под навесом		—
13	Склад для хранения стеколов		—
14	Участок сортировки и дробления ИТО под навесом	(05.2) IV В	
15	Блок вспомогательных служб	(05.1) II В	
16	Трансформаторная подстанция	(05.1) II В	
17	Насосная станция противодавления водоснабжения	(05.1) II Д	
18а,б	Резервуар пожарный емк.250м³	—	
19а,б	Аккумуляционная емкость дренажных вод	—	
20	ДНС №1. Камера перекачивания	—	
21	Очистные сооружения дренажных вод	—	
22	Очистные сооружения из-бытовых стоков вод	—	
23	КНС №1	—	
24а,б	Резервуар усреднитель	—	
25	Очистные сооружения фильтрация	II	
26	КНС №2	—	
27	Автобесова на один проезд с контрольно-пропускным пунктом	(05.4) II	
28	Очистные сооружения производственных стоков	(05.1) Д	
29	Площадка контейнеров для золь с ограждением	—	
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением	—	
31	Насосная станция под артезианной	—	
32	Насосная станция под артезианной (резервной)	—	
33	Ограждение	—	
34	Цепь обезвреживания	(05.1) Д	
35	Блок Мини-ТЭЦ	—	
36	Корпус очистки дождевой	(05.1) VI	
37	Биофильтр	(05.1) VI	
38	Головое хозяйство	—	



Условные обозначения

- И.ш.Н1 — линейный источник шума
- И.ш.Н2 — точечный источник шума
- И.ш.Н21 — объемный источник шума
- И.ш.Н27 — объемный резервный источник шума

Вариант 2

20.048-1-0-00С

Строительство регионального комплекса по обращению ТКО в Волжском районе

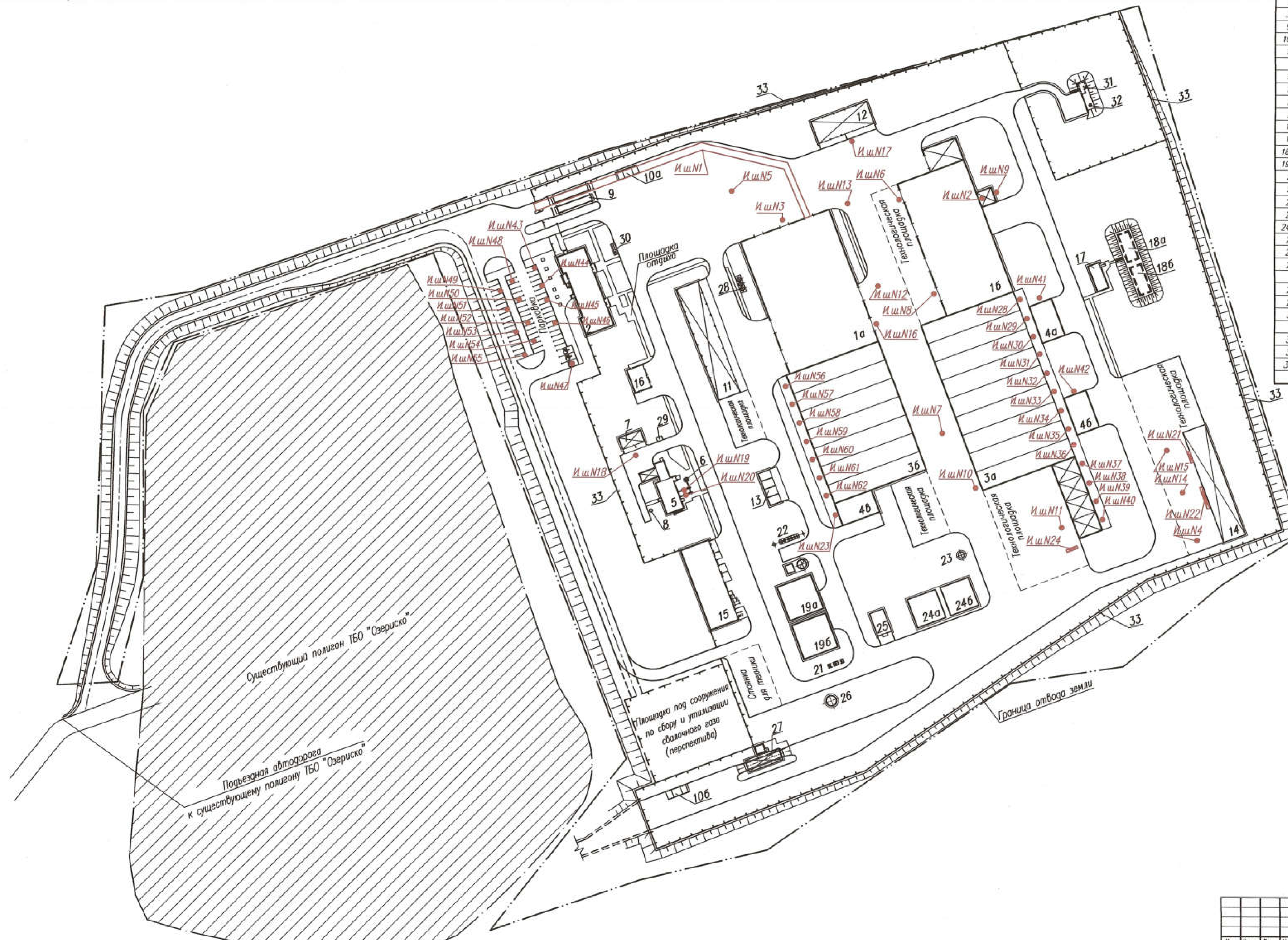
И.п.	Колл.	Лист	Масш.	Получ.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработ	Бадер				30.10.20	Охрана окружающей среды	01	6
Проверил	Шквар				30.10.20			
И.контр.	Шквар				30.10.20			
Утвердил	Федулина				30.10.20			

Генплан с источниками шума (1:1000)





Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус	(46.1) II В	—
2	Административно-бытовой корпус	(46.4) II	—
3а,б	Корпус биохимии и кантатирувания	(46.1) VI	—
4а-б	Биофильтр	(46.1) VI	—
5	Котельная	(46.1) II Г	—
6	Длинная труба металлическая Ду=500мм Н=15м	—	—
7	Склад для хранения древесного топлива под навесом	—	—
8	Выгреб	—	—
9	Автобусная на два проезда	—	—
10а,б	Контрольно-дезинфицирующая вагон	—	—
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом	—	—
12	Склад сырья и прокушки под навесом	—	—
13	Склад для хранения стеколов	—	—
14	Участок сортировки и дробления КГО под навесом	(46.2) IV В	—
15	Блок вспомогательных служб	(46.1) III В	—
16	Трансформаторная подстанция	(46.1) II В	—
17	Насосная станция проточного водоснабжения	(46.1) II Д	—
18а,б	Резервуар пожарный емк.250м ³	—	—
19а,б	Аккумуляционная емкость дождевых вод	—	—
20	ДНС N1. Камера переключений	—	—
21	Очистные сооружения дождевых вод	—	—
22	Очистные сооружения жо-бытовых сточных вод	—	—
23	КНС N1	—	—
24а,б	Резервуар усреднитель	—	—
25	Очистные сооружения фильтра	II	—
26	КНС N2	—	—
27	Автобусная на один проезд с контрольно-пропускным пунктом	(46.4) II	—
28	Очистные сооружения производственных стоков	(46.1) Д	—
29	Площадка контейнеров для зоны с ограждением	—	—
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением	—	—
31	Насосная станция над артезианной	—	—
32	Насосная станция над артезианной (резервная)	—	—
33	Ограждение	—	—



Условные обозначения

- И.ш.N1 — линейный источник шума
- И.ш.N2 — точечный источник шума
- И.ш.N21 — объемный источник шума

Ин.М. лист подписан и дата. Базис ин.М.

Вариант 3

20.048-1-0-00С

Строительство регионального комплекса по обращению ТКО в Володавском районе

Ин.	Колон.	Лист	Имя	Подпись	Дата
Разработ	Бадей				30.10.20
Проверил	Шквар				30.10.20
И.контр.	Шквар				30.10.20
Утвердил	Федулкина				30.10.20

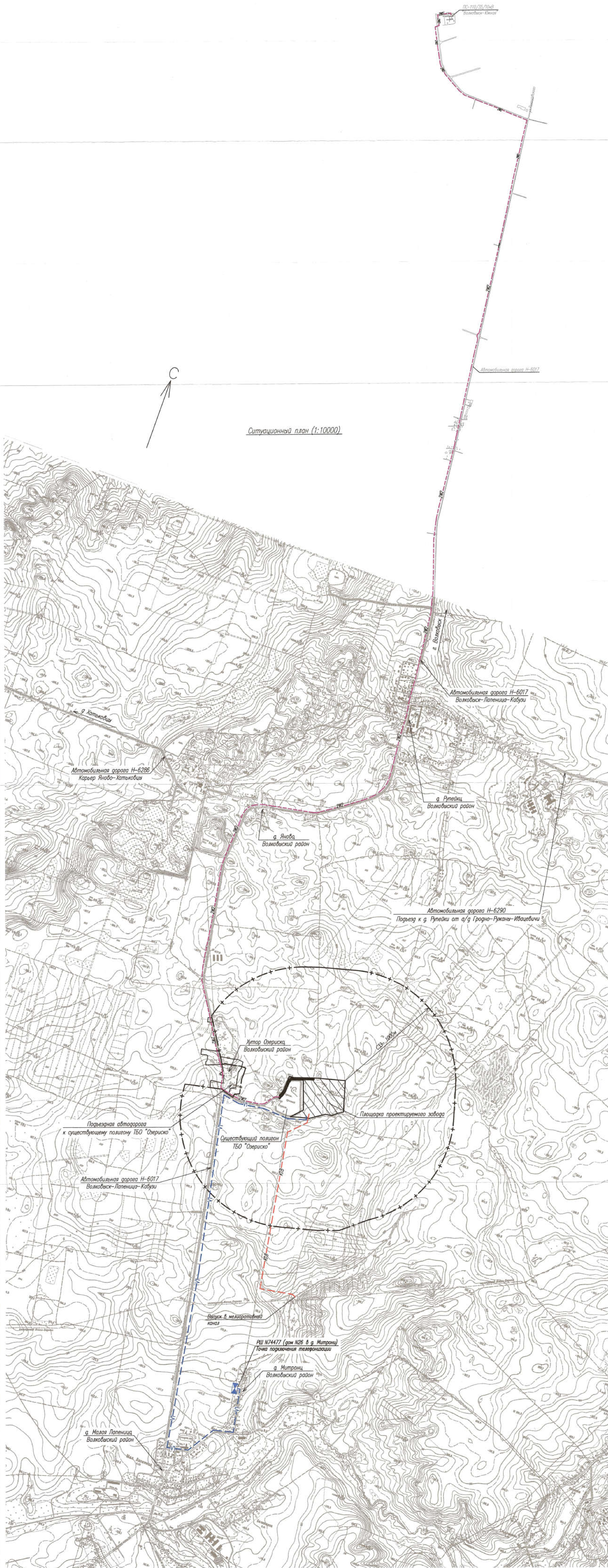
Охрана окружающей среды

Генплан с источниками шума (1:1000)

Страница 7

Лист 7





Ситуационный план (1:10000)

Условные обозначения

- VI — Проектный телефонный кабель в траншее
- ▢ — Существующий телефонный распределительный шкаф
- 2W2 — Кабель сети 10кВ, проложенный в траншее
- К18 — Трубопровод выпуска очищенных сточных вод

Вариант 1,2 и 3

20.048-1-0-П7

Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волжском районе

№ п/п	№	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
1	1	Иванов	Иван Иванович		10.10.2018
2	2	Петров	Петров Сергей		10.10.2018
3	3	Сидоров	Сидорова Елена		10.10.2018
4	4	Уткин	Уткин Алексей		10.10.2018
5	5	Федотов	Федотова Анна		10.10.2018
6	6	Харин	Харин Дмитрий		10.10.2018
7	7	Цыганков	Цыганков Александр		10.10.2018
8	8	Чайкин	Чайкина Мария		10.10.2018
9	9	Шаров	Шаров Владимир		10.10.2018
10	10	Щеголев	Щеголева Ольга		10.10.2018

Площадка завода

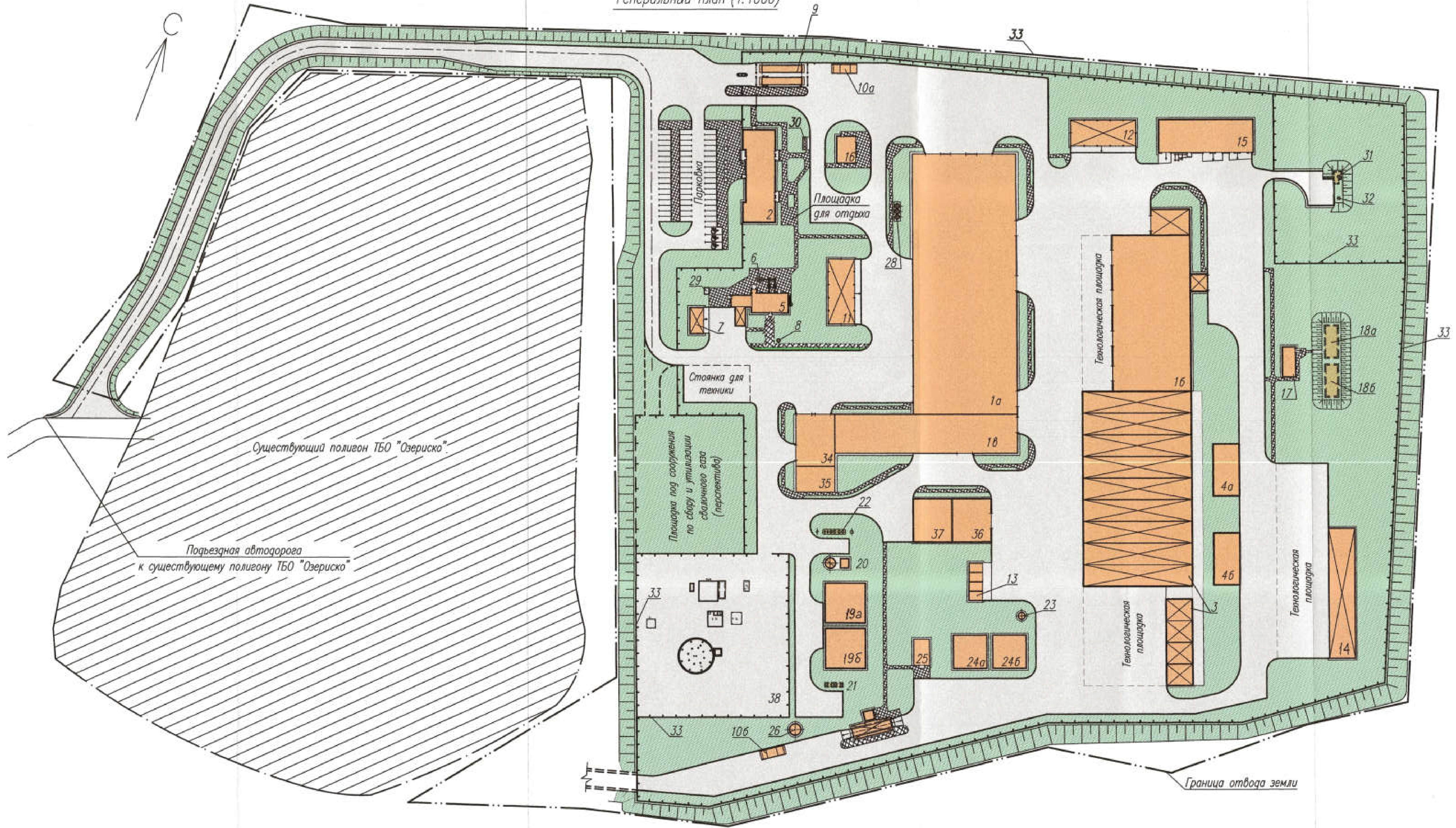
Ситуационный план (1:10000)



Формат А2/4

Составлено: [подпись]
 Проверено: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 10.10.2018

Генеральный план (1:1000)



Экспликация зданий и сооружений


Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-в	Производственный корпус	(Ф5.1) II В	
2	Административно-бытовой корпус	(Ф5.4) II	
3	Корпус биосушки и компостирования	(Ф5.1) Вн	
4а, б	Биофильтр	(Ф5.1) Вн	
5	Котельная	(Ф5.1) II Г	
6	Дымовая труба металлическая Ду=500мм Н=15м		
7	Склад для хранения древесного топлива под навесом		
8	Выгреб		
9	Автомобильная на два проезда		
10а, б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		
12	Склад сырья и продукции под навесом		
13	Склад для хранения стеклобоя		
14	Участок сортировки и дробления КТО под навесом	(Ф5.2) IV В	
15	Блок вспомогательных служб	(Ф5.1) III В	
16	Трансформаторная подстанция	(Ф5.1) II В	
17	Насосная станция противопожарного водоснабжения	(Ф5.1) II Д	
18а, б	Резервуары пожарные емк. 250м ³		
19а, б	Аккумулирующая емкость дождевых вод		
20	ДНС N1. Камера переключений		
21	Очистные сооружения дождевых вод		
22	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод		
23	КНС N1		
24а, б	Резервуар усреднитель		
25	Очистные сооружения фильтра	II	
26	КНС N2		
27	Автомобильная на один проезд с контрольно-пропускным пунктом	(Ф5.4) II	
28	Очистные сооружения производственных стоков	(Ф5.1) Д	
29	Площадка контейнеров для золы с ограждением		
30	Площадка контейнеров для разделного сбора ТКО с ограждением		
31	Насосная станция над артезианской		
32	Насосная станция над артезианской (резервная)		
33	Ограждение		
34	Цех обезвреживания	(Ф5.1) Д	
35	Блок Мини-ТЭЦ		
36	Корпус очистки воздуха	(Ф5.1) Вн	
37	Биофильтры	(Ф5.1) Вн	
38	Газовое хозяйство		

Условные обозначения

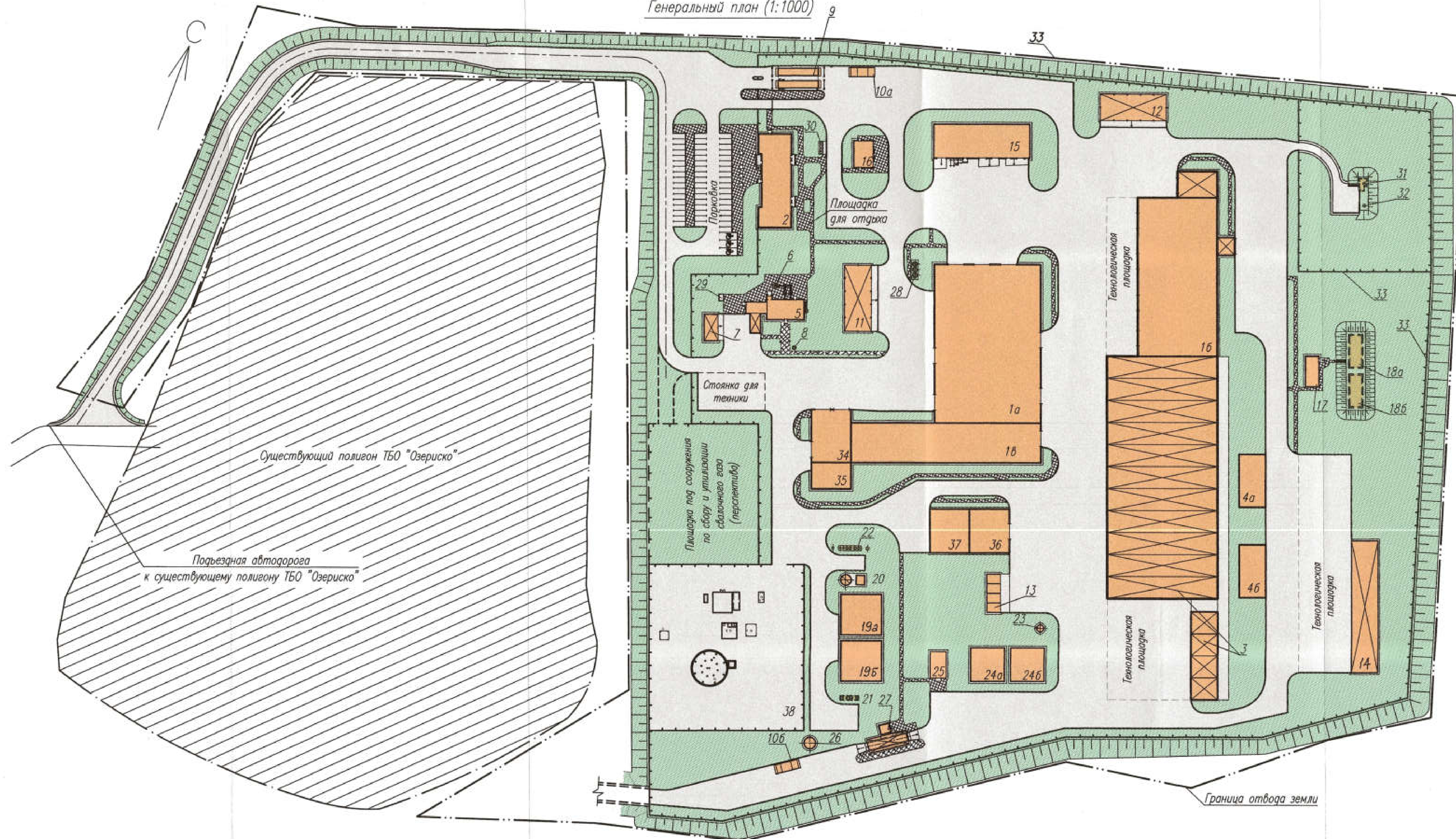
- Здания и сооружения
- Аллеи
- Дорожки
- Газы

Площадь территории завода в ограждении - 10,40 га
Площадь территории в условиях граница работ - 13,50 га

Вариант 1

20.048-1-0-ГГ					
Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волжском районе					
Изм.	Код	Лист	№ фак.	Подпись	Дата
Разработ	Дмитров				28.10.20
Проверил	Дмитров				28.10.20
Н. контр.	Чарович				28.10.20
Утвердил	Астапчик				28.10.20
Площадка завода				Стация	Лист
Генеральный план (1:1000)				ОИ	2
					

Генеральный план (1:1000)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус	(Ф5.1) II В	
2	Административно-бытовой корпус	(Ф5.4) II	
3	Корпус биосушки и компостирования	(Ф5.1) Вн	
4а,б	Биофильтр	(Ф5.1) Вн	
5	Котельная	(Ф5.1) II Г	
6	Дымовая труба металлическая Ду=500мм Н=15м		
7	Склад для хранения древесного топлива под навесом		
8	Выгреб		
9	Автосовая на два проезда		
10а,б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		
12	Склад сырья и продукции под навесом		
13	Склад для хранения стекольного		
14	Участок сортировки и дробления КГО под навесом	(Ф5.2) IV В	
15	Блок вспомогательных служб	(Ф5.1) III В	
16	Трансформаторная подстанция	(Ф5.1) II В	
17	Насосная станция противопожарного водоснабжения	(Ф5.1) II Д	
18а,б	Резервуары пожарные емк.250м3		
19а,б	Аккумулярующая емкость дождевых вод		
20	ДНС №1. Камера переключений		
21	Очистные сооружения дождевых вод		
22	Очистные сооружения хозяйственных сточных вод		
23	КНС №1		
24а,б	Резервуар усреднитель		
25	Очистные сооружения фильтра	II	
26	КНС №2		
27	Автосовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом	(Ф5.4) II	
28	Очистные сооружения производственных стоков	(Ф5.1) Д	
29	Площадка контейнеров для золь с ограждением		
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением		
31	Насосная станция над артезианской		
32	Насосная станция над артезианской (резервная)		
33	Ограждение		
34	Цех обезвоживания	(Ф5.1) Д	
35	Блок Мини-ТЭЦ		
36	Корпус очистки воздуха	(Ф5.1) Вн	
37	Биофильтр	(Ф5.1) Вн	
38	Газовое хозяйство		

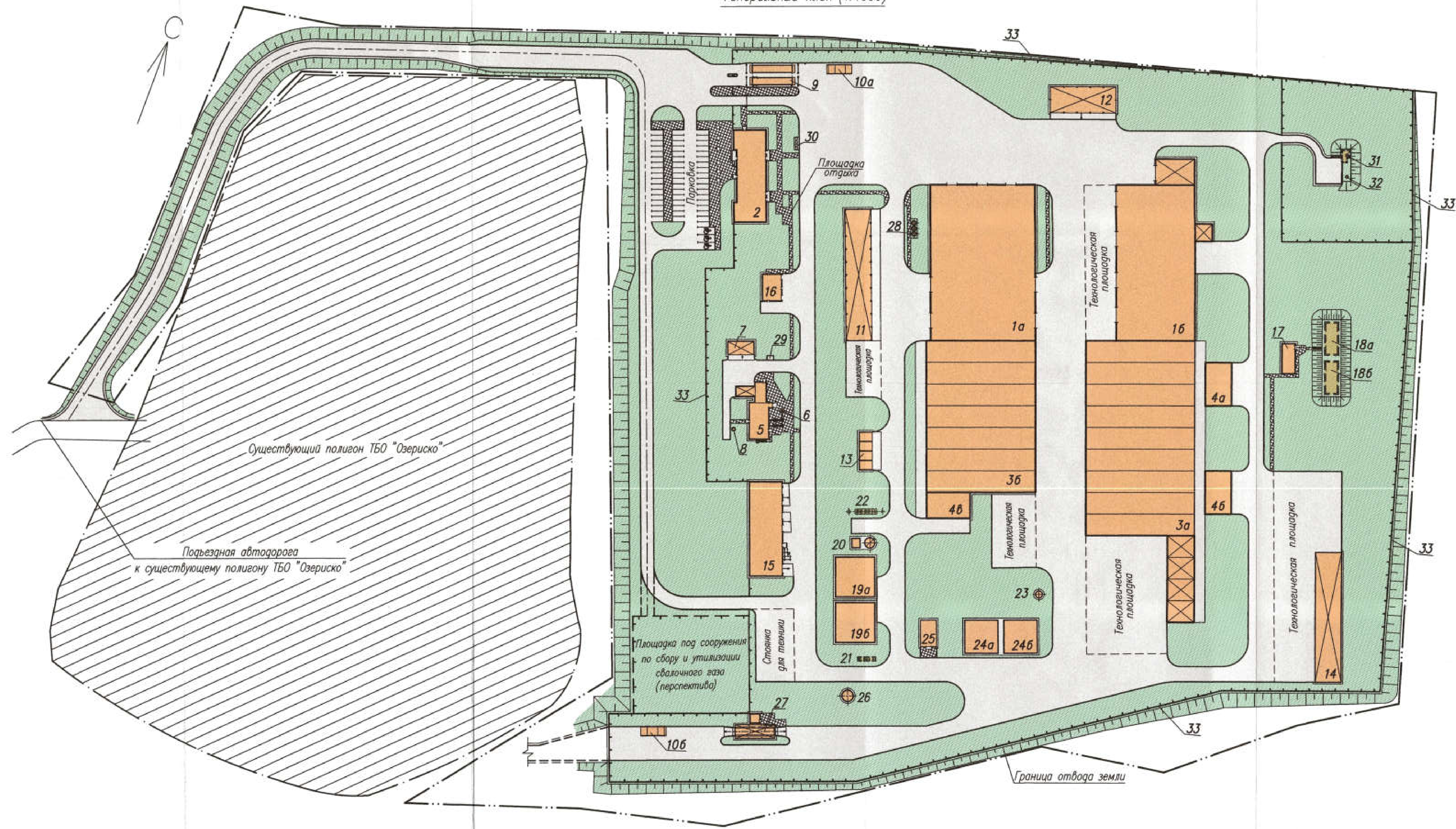
Условные обозначения:
 - Зоны и территории
 - Аэродромы
 - Излучатели
 - Газы

Площадь территории завода в ограждении - 10,40 га
 Площадь территории в условных границах работ - 13,50 га

Вариант 2

20.048-1-0-ГТ					
Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковском районе					
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разработ	Дмитров			08.10.20	
Проверил	Дмитров			08.10.20	
Н.контр.	Чодович			08.10.20	
Утвердил	Астапчик			08.10.20	
Площадка завода				Страница	Лист
Генеральный план (1:1000)				ОИ	3
				Формат А3x4	

Генеральный план (1:1000)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1а-б	Производственный корпус		(Ф5.1) II В
2	Административно-бытовой корпус		(Ф5.4) II
3а,б	Корпус биосушки и компостирования		(Ф5.1) Вн
4а-в	Биофильтр		(Ф5.1) Вн
5	Котельная		(Ф5.1) II Г
6	Дымовая труба металлическая Ду=500мм Н=15м		—
7	Склад для хранения древесного топлива под навесом		—
8	Выгреб		—
9	Автовесовая на два проезда		—
10а,б	Контрольно-дезинфицирующая ванна		—
11	Склад вторичных материальных ресурсов под навесом		—
12	Склад сырья и продукции под навесом		—
13	Склад для хранения стеколов		—
14	Участок сартировки и дробления КГО под навесом		(Ф5.2) IV В
15	Блок вспомогательных служб		(Ф5.1) III В
16	Трансформаторная подстанция		(Ф5.1) II В
17	Насосная станция противопожарного водоснабжения		(Ф5.1) II Д
18а,б	Резервуары пожарные емк.250м ³		—
19а,б	Аккумулирующая емкость дождевых вод		—
20	ДНС N1. Камера переключений		—
21	Очистные сооружения дождевых вод		—
22	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод		—
23	КНС N1		—
24а,б	Резервуар усреднитель		—
25	Очистные сооружения фильтра		II
26	КНС N2		—
27	Автовесовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом		(Ф5.4) II
28	Очистные сооружения производственных стоков		(Ф5.1) Д
29	Площадка контейнеров для золы с ограждением		—
30	Площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением		—
31	Насосная станция над артскважиной		—
32	Насосная станция над артскважиной (резервная)		—
33	Ограждение		—

Условные обозначения:
 — Зрелище и ограждение
 — Автодорога
 — Биотурбидит
 — Газ

Площадь территории завода в ограждении - 10,00 га
 Площадь территории в условных границах работ - 13,50 га

Вариант 3

20.048-1-0-ПТ				Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волжском районе		
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Страница	Лист	Листов
Разработчик	Демидов	1/1	18.10.20	1	4	
Проверил	Демидов	1/1	18.10.20			
Нач.пр.	Чарович	1/1	18.10.20			
Утвердил	Астапчик	1/1	18.10.20			
Площадка завода				Страница 1 из 4		
Генеральный план (1:1000)				Формат А3ч4		

