



Министерство жилищно-коммунального хозяйства
Республики Беларусь

Проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

Шифр 21.047
инв. №

УТВЕРЖДАЮ
Зам. генерального директора
по строительству
МГКУП «Управление
коммунальных
предприятий»
_____ С.М. Зяцьков
« ____ » _____ 2023 г.

**СТРОИТЕЛЬСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
ПО СОРТИРОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТКО,
ВКЛЮЧАЯ ПРОИЗВОДСТВО ПРЕ-RDF-ТОПЛИВА И RDF-ТОПЛИВА
И ПОЛИГОНА ДЛЯ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ В Г. МОГИЛЕВЕ**

Предпроектная документация

Обоснование инвестиций

Том 21.047-03

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Книга 1

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Первый заместитель директора -
главный инженер

Главный инженер проекта

А.В. Чигирь

А.Ю. Керанчук

Минск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		8
1	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	11
1.1	Требования в области охраны окружающей среды	11
1.2	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	13
2	Общая характеристика планируемой деятельности	15
3	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	74
4	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	74
4.1	Природные компоненты и объекты	78
4.1.1	Климат и метеорологические условия	78
4.1.2	Атмосферный воздух	80
4.1.3	Поверхностные воды	89
4.1.4	Рельеф, геологическая среда и подземные воды	94
4.1.5	Земельные ресурсы и почвенный покров	103
4.1.6	Растительность и животный мир	112
4.1.7	Природные комплексы и природные объекты	120
4.2	Социально-экономические условия	127
4.2.1	Экономические условия	127
4.2.2	Социально-демографические условия	129
4.2.3	Состояние здоровья населения	129
5	Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	130
5.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	130
5.1.1	Характеристика источников загрязнения атмосферы	130
5.1.2	Анализ воздействия по приземным концентрациям. Зона воздействия	249
5.1.3	Валовые выбросы	275
5.2	Оценка воздействия физических факторов	278
5.2.1	Воздействие шума	278
5.2.2	Вибрационное воздействие	279
5.2.3	Воздействие инфразвука и ультразвука	280
5.2.4	Воздействие электромагнитных излучений	282
5.2.5	Воздействие ионизирующих излучений	283
5.2.6	Тепловое воздействие	283

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

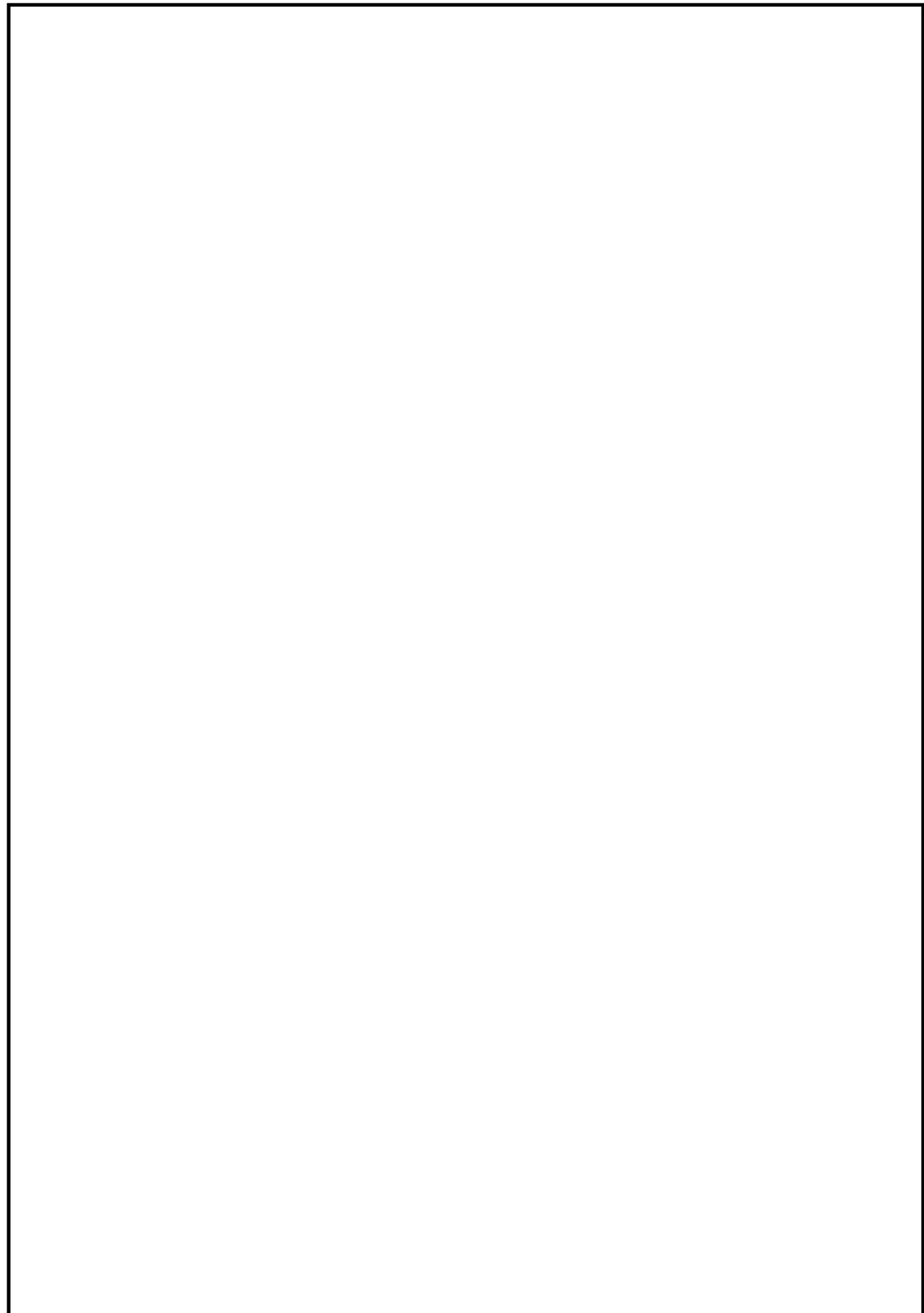
21.047 – 03 – ПЗ					
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
		Бадей		<i>[Подпись]</i>	30.12.22
		Шкляр		<i>[Подпись]</i>	30.12.22
		Шкляр		<i>[Подпись]</i>	30.12.22
		Шкляр		<i>[Подпись]</i>	30.12.22
Охрана окружающей среды. Отчет об оценке воздействия на окружающую среду					
Стадия		С.		Страниц	
ОИ		3			

5.3	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	284
5.3.1	Водоснабжение и водоотведение	284
5.3.2	Обеспечение необходимой степени очистки на проектируемых очистных сооружениях	303
5.3.3	Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения	312
5.4	Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир	317
5.5	Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	323
5.6	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	324
5.7	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района	326
5.8	Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования	332
5.8.1	Эксплуатационные отходы	332
5.8.2	Строительные отходы	335
5.9	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности	336
5.10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выявленные при проведении ОВОС неопределенности	337
5.11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	339
6	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и категории опасности водопользования	349
7	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	350
8	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия	354
	Список использованных источников	357
Приложение А	Письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 26.07.2022 №9-11/993	359
Приложение Б	Письмо филиала «МОГИЛЕВОБЛГИДРОМЕТ» от 13.09.2021 №27-9-8/1974	361
Приложение В	Письмо БЕЛГИДРОМЕТ от 01.11.2022 №17-2-5/3724	363
Приложение Г	Протокол испытаний РУП «Научно-практический центр гигиены» от 06.12.2022 №0115/10535/10-03 (поверхностной воды)	365
Приложение Д	Протокол испытаний РУП «Научно-практический центр гигиены» от 30.11.2022 №0115/10337/10-03 (донные отложения)	367

Приложение Е	Письмо Минприроды РБ от 16.12.2022 №9-1-9/2872-ПИ (о полезных ископаемых)	369
Приложение Ж	Протокол филиала «Могилевоблгидромет» от 29.10.2021 №100 (атмосферный воздух в границах зоны воздействия)	371
Приложение И	Письмо УЖКХ Могилевского облисполкома от 25.08.2022 №01-07/1461-УЖКХ, письмо Могилевской городской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 20.07.2022 №622	375
Приложение К	Письмо Могилевского районного исполнительного комитета от 26.10.2022 №2-32/3369-МРИК	381
Приложение Л	Протокол испытаний НМИО «НПЦГ» от 12.09.2022 №0115/7736/10-03 образцов почв (грунтов) (3 образца) и от 12.09.2022 №0115/7737/10-03 образцов почв (грунтов) (6 образцов), протокол проведения измерений отдела мониторинга окружающей среды филиала «Могилевоблгидромет» от 16.11.2021 №81	393
Приложение М	Письмо УЖКХ Могилевского облисполкома от 25.10.2022 №01-07/1811-УЖКХ	407
Приложение Н	Письмо ГП «Белгосгеоцентр» от 19.09.2022 №03-23/1911	415
Приложение П	Письмо ГЛХУ «Могилевский лесхоз» от 11.10.2022 №2650	421
Приложение Р	Письмо Главное статистическое управление Могилевской области от 01.11.2022 №15-1-14/3005, письмо Главное управление по здравоохранению от 13.10.2022 №3293/УпоЗ,	433
Приложение С	Письмо МГКУ Дорожно-мостовое предприятие от 22.08.2022 №632, письмо ОАО «Могилевхимволокно» от 12.09.2022 № 11-30ф	437
Приложение Т	Протоколы проведения измерений в области охраны окружающей среды Могилевской областной лаборатории аналитического контроля от 12.07.2021 №27-Д-ПЗВ-928-21-П и от 21.04.2022 №2-Д-ПЗВ-689-22П (подземные воды)	441
Приложение У	Протокол отраслевой лаборатории радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» от 29.07.2022 №77А/2022	453
Приложение Ф	Информация о наилучших доступных технических методах	455
Приложение Х	Материалы проведения общественных обсуждений	

Графические материалы представлены в книге 3 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Графические материалы» тома 21.047-03 «Охрана окружающей среды».

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
							5
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		



с.	21.047 – 03 – ПЗ						
6							
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование
I ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ			
01	-	Том 21.047-01	Общая пояснительная записка
02	1-7	Том 21.047-02	Техническое заключение по результатам общего обследования строительных конструкций административного здания
03	1	Том 21.047-03 Книга 1	Охрана окружающей среды Отчет об оценке воздействия на окружающую среду
	2	Книга 2	Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Расчет обоснование выбросов загрязняющих веществ
	3	Книга 3	Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Графические материалы
	4	Книга 4	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ
	5	Книга 5	Расчет уровня звукового давления
04	-	Том 21.047-04	Бюджет проекта. Эффективность инвестиций
05	-	Том 21.047-05	Технико-экономическое обоснование. Выбор варианта теплоснабжения.
06	-	Том 21.047-06	Сметная документация
Материалы субподрядных организаций			
ГНУ «ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМЕНИ В.Ф.КУПРЕВИЧА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ БЕЛАРУСИ»		ИМЕНИ НАУК	Определение размера компенсационных выплат за ущерб, наносимый объектам животного мира и (или) среде их обитания

						21.047 – 03 – ПЗ	С. 7
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете приведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности – строительства регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и полигона для захоронения отходов.

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, обоснование инвестиций «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве». В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где планируется размещение регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, 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 районе 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.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
8		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Термины и сокращения

ВМР – вторичные материальные ресурсы, извлеченная из ТКО однородная часть отходов (компонент, фракция), которая после предварительной обработки (подготовки) может применяться повторно в производстве, хозяйственном обороте как исходное сырье или изделие, для использования, которых в Республике Беларусь имеются соответствующие объекты по использованию отходов.

ДО – древесные отходы, отходы, образующиеся при заготовке и переработке древесины, а также в результате эксплуатации изделий из дерева.

ЗРСО – «зеленые» отдельно собранные отходы в т.ч. отходы сельскохозяйственного производства, коммунального и лесопаркового хозяйства.

Компостирование – частный случай процесса аэробной стабилизации с получением конечного продукта почвогрунта либо техногрунта, с целью его повторного вовлечения в хозяйственный оборот (утилизации).

КГО – крупногабаритные отходы – отходы, один из габаритных размеров которого превышает 0,5 м, к ним относятся: отслужившая мебель (диваны, кровати, шкафы и т.д.); строительные отходы от текущего ремонта (дверные и оконные рамы, пластиковые панели, перекрытия, балки и т.д.); сантехника (унитазы, ванны, душевые кабины).

Морфологический состав ТКО – содержание в отходах отдельных компонентов (составных частей), выраженное в процентах к общей массе, значительно отличающихся между собой по происхождению, химическому составу и свойствам.

МФ – мелкая фракция ТКО (отсев) отходы, которые представляют частицы, не превышающие определенного размера, образовавшиеся после стадии обработки отходов (частицы, прошедшие через ячейки определенного размера грохотов).

ОСС – отходы сноса и строительства.

Остатки переработки – не утилизируемая часть ТКО, остаточный материал ТКО, образующийся после прохождения ТКО через технологический процесс (стадию) переработки (извлечения мелкой фракции в виде органосодержащих и негорючих составляющих, а также извлечение основных материальных ресурсов, представляющих наибольшую ценность с точки зрения их дальнейшей реализации), подлежащий захоронению на полигоне либо дальнейшей утилизации в качестве сырья для производства RDF-топлива (альтернативного топлива).

Переработка отходов – деятельность, связанная с выполнением технологических процессов по обращению с отходами для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве полученных сырья, энергии, изделий и материалов.

РСО – отдельно собранные отходы.

ТКО (ТБО) – твердые коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) потребления и отходы производства, включенные в утверждаемый Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь перечень отходов,

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					9

относящихся к коммунальным отходам, удаление которых организуют местные исполнительные и распорядительные органы.

ЭЭО – отходы электронного и электрического оборудования: бытовая техника (микроволновые печи, холодильники, стиральные машины и т. д.).

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

ДГУ – дизель-генераторная установка.

Компостирование – частный случай процесса аэробной стабилизации, с получением конечного продукта почвогрунта, с целью его повторного вовлечения в хозяйственный оборот (утилизации).

Аэробная стабилизация – совокупность биохимических процессов, происходящая при осуществлении последовательности технологических операций, в результате которых происходит распад (кислородное окисление) основной части органических беззольных веществ с получением стабильного остаточного вещества неспособного к последующему разложению (техногрунт либо «рекультиват»).

С.	21.047 – 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 (ред. от 12.04.2022) 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 проектируемого объекта, являются:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3 (ред. от 18.08.2022);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-3 (ред. от 16.05.1.2017);

										С.
										11
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата					

- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3 (ред. от 12.04.2022);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 (ред. от 12.04.2022);
- 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 01.08.2022);
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 01.08.2022);
- 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.);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой,

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
12		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- 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 22.05.1.2001 (ред. 15.1.12.2016) (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 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:

- Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте;
- 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

																			С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата														13

- решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 27.03.2022);
- 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 27.03.2022);
 - ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 №19-Т.
 - ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Порядок организации и проведения общественных обсуждений отчетов об ОВОС установлен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений» от 14.06.2016 №458 (ред. от 18.11.2022).

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды при необходимости, 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.	21.047 – 03 – ПЗ						
14		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

2 Общая характеристика планируемой деятельности

Переработка и обезвреживание твердых коммунальных отходов является одной из важнейших 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.

Целью реализации инвестиционного проекта является строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и полигона для захоронения отходов, что позволит обеспечить максимальное извлечение и использование вторичных материальных ресурсов и минимизировать неиспользуемую часть отходов, направляемую на полигон для захоронения.

Планируемая деятельность заключается в строительстве комплекса по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов (ТКО) г. Могилева мощностью 170 тыс. тонн в год и полигона для захоронения отходов.

Инициатором планируемой хозяйственной деятельности выступает Могилевское городское коммунальное унитарное предприятие «Управление коммунальных предприятий» (212030, г. Могилев, пр-т Мира, 18 а, тел./факс 8 (0222) 79-25-90, e-mail: mgkuipkr@mail.ru).

Объект планируется к размещению на земельных участках в районе существующего КПУП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» (г. Могилев, пр-т. Шмидта, 116) и в районе существующего полигона ТКО д. Новая Милеевка.

В соответствии с обоснованием инвестиций предусматриваются три варианта размещения планируемой хозяйственной деятельности, карты-схемы вариантов размещения приведены на рис. 2.1 (вариант 1), рис. 2.2 (вариант 2), рис. 2.3 (вариант 3).

									С.
									15
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата				

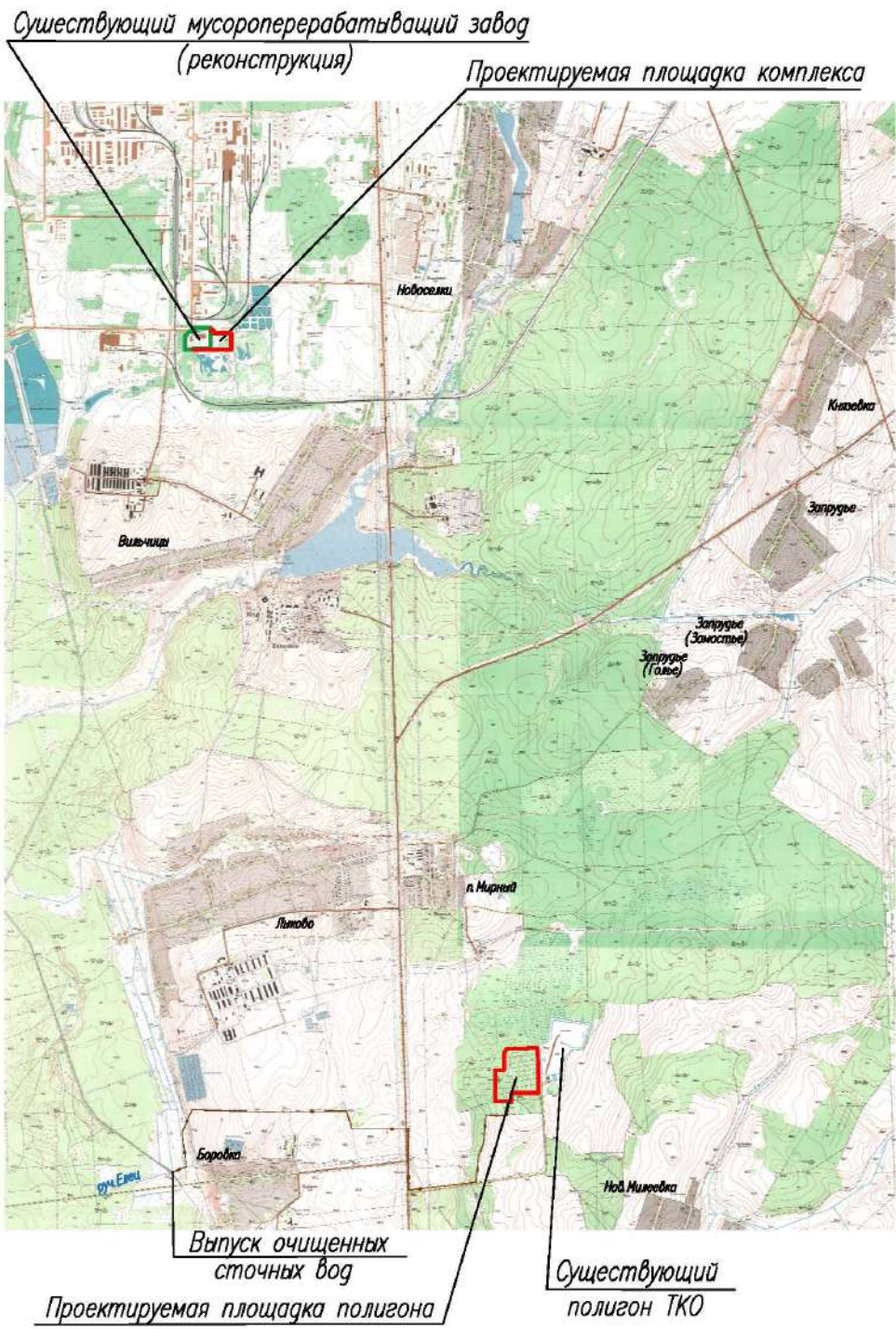


Рис. 2.1 – Карта-схема размещения объекта. Вариант 1

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
16		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.

Существующий мусороперерабатывающий завод

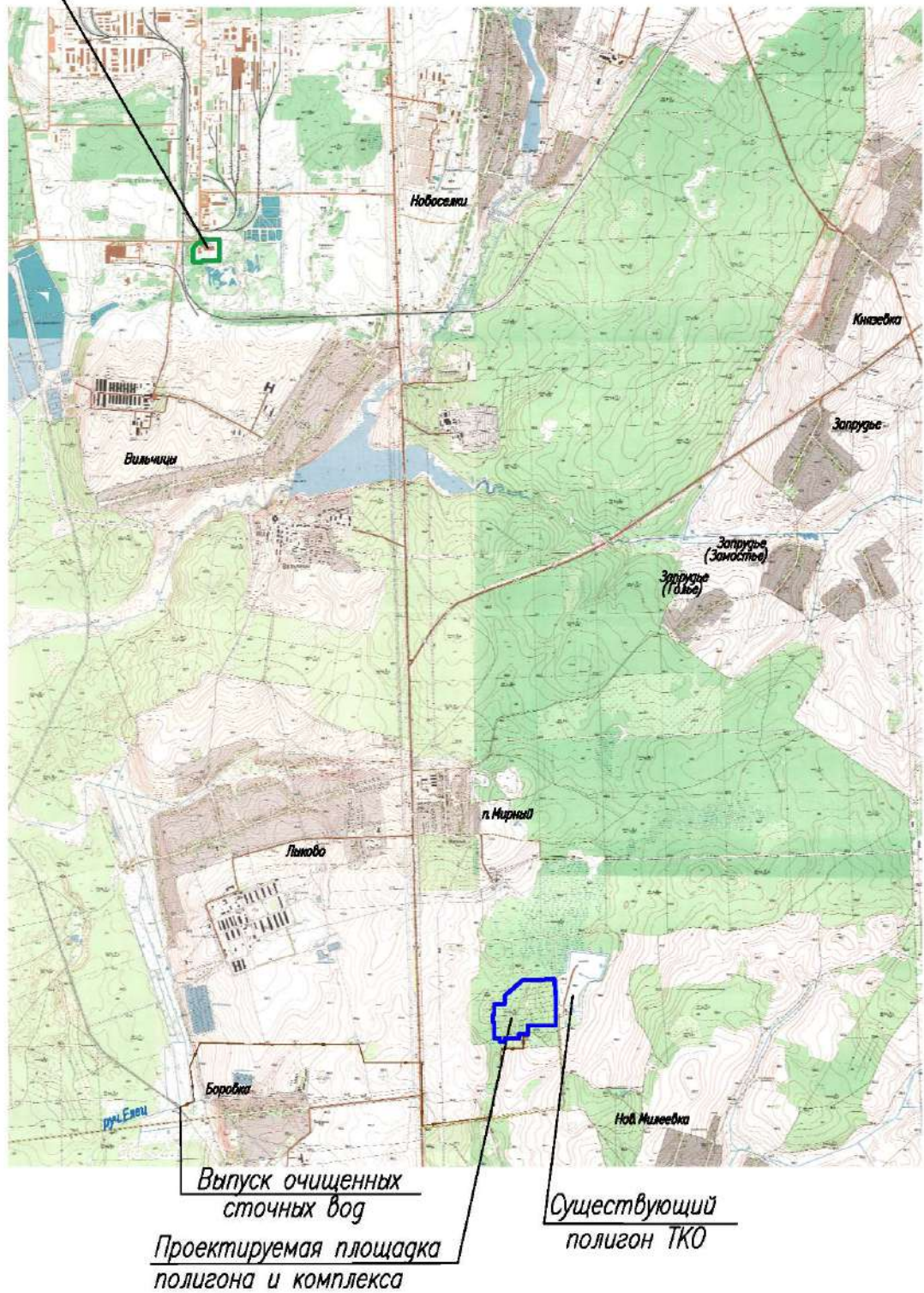


Рис.2 2 – Карта-схема размещения объекта. Вариант 2

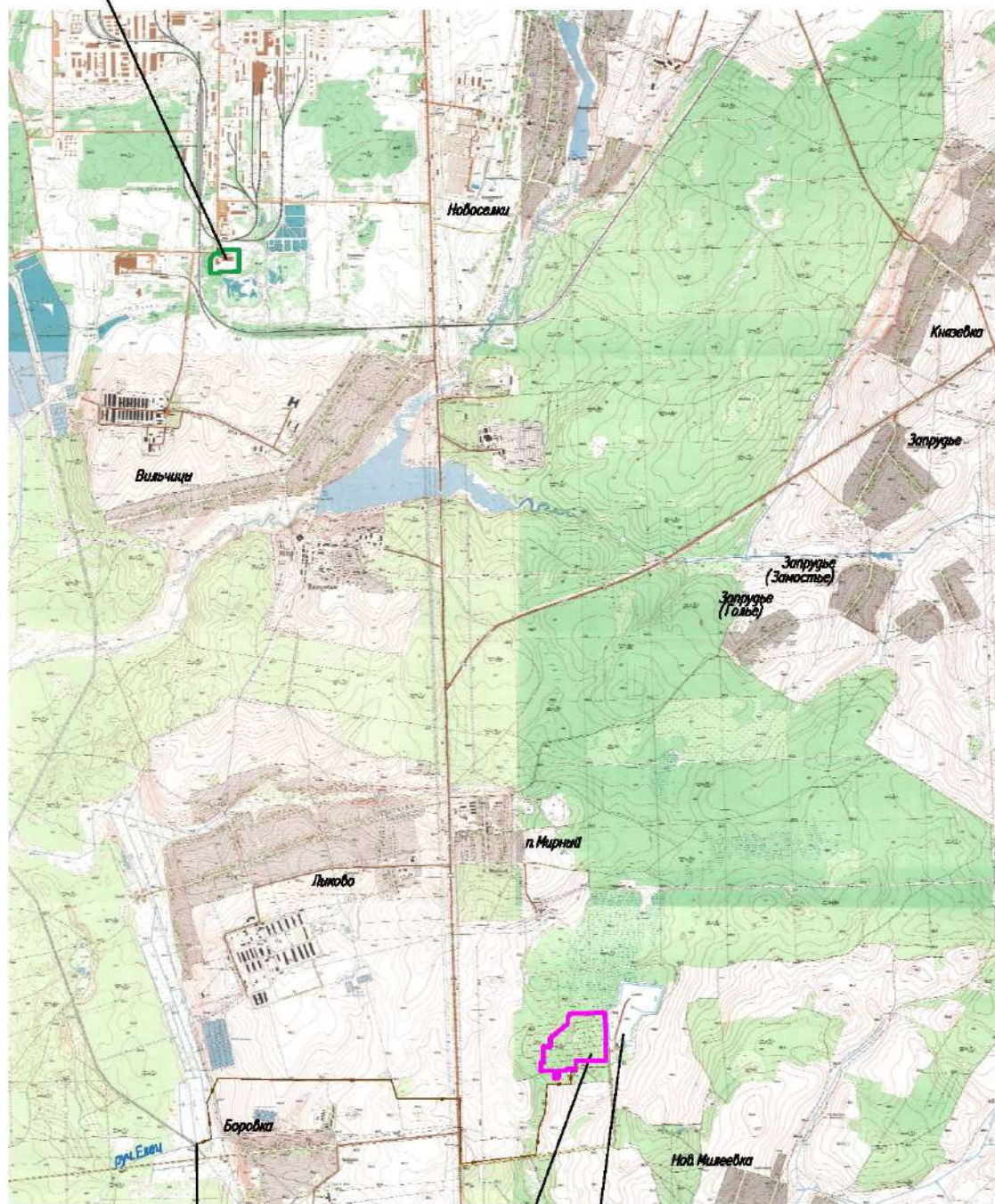
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

21.047– 03 – ПЗ

С.

17

Существующий мусороперерабатывающий завод
(реконструкция)



Выпуск очищенных
сточных вод
Проектируемая площадка
полигона и комплекса

Существующий
полигон ТКО

Рис. 2.3 – Карта-схема размещения объекта. Вариант 3

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
18		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

- 4 тыс. тонн в год древесных отходов (ДО);
- 5,1 тыс. тонн в год крупногабаритных отходов (КГО);
- 10 тыс. тонн в год «зеленых» отдельно собранных отходов (ЗРСО).

Кроме того, предусмотрена углубленная переработка ВМР:

- полимеров (ПЭ, ПП) до 500 тонн в год (в т.ч. твердые полимеры 100 тонн в год);
- полимеров (ПЭТ-тары) до 1500 тонн в год.

Комплексом предусматривается обращение с отходами с уклоном на извлечение вторичных материальных ресурсов (ВМР) из ТКО и последующим самовывозом остатков переработки производителем RDF, аэробная стабилизация мелкой фракции и отдельно собранных «зеленых» отходов открытым (полевым) способом.

На проектируемом комплексе по сортировке и использованию ТКО предусматривается выполнение следующих производственных процессов:

- механическая переработка и полуавтоматическая сортировка смешанных ТКО и РСО с извлечением вторичных материальных ресурсов и самовывозом остатков переработки производителем RDF-топлива (альтернативного) из отходов;
- вывоз мелкой фракции ТКО на карты проектируемого полигона для дальнейшей переработки;
- аэробная стабилизация мелкой фракции ТКО открытым способом с получением техногрунта;
- аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» отдельно собранных отходов открытым способом с получением почвогрунта;
- приемка, сортировка, временное хранение, дробление КГО и ДО с получением щепы и других ценных ресурсов;
- приемка, сортировка и дробление ОСС, в том числе принятых со стороны, с получением вторичного щебня и других материальных ресурсов;
- переработку отходов полимеров (ПЭ, ПП) в гранулу;
- переработку отходов полимеров (ПЭТ-тары) во флексу.

На проектируемый полигон для захоронения (во всех вариантах) поступают техногрунт и балласт.

Предусматривается передача остатков переработки на условиях самовывоза транспортом переработчика на централизованный объект по производству RDF топлива для обеспечения нужд потребителя сырьевой зоны Б - ОАО «Кричевцементношифер» (согласно «Концепции RDF»).

Следует учитывать, что на момент проектирования настоящего объекта в Республике Беларусь отсутствуют предприятия по производству готового RDF, а хранение остатков переработки (около 38% от всей массы перерабатываемых отходов) осуществляется в санкционированных местах хранения отходов до момента их самовывоза переработчиком RDF. Как правило такие места необходимо предусматривать на площадях полигона ТКО, что значительно снижает ресурс полигона и экологический эффект от переработки. Также длительное хранение (от 6

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
20		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

до 12 месяцев) остатков переработки приводит к ухудшению их качественных характеристик, что, в свою очередь, влечет повышение затрат на переработку и приводит к их захоронению на полигоне ТКО. В процессе окончательного производства RDF образуется балласт, подлежащий захоронению на полигонах ТКО в местах образования отходов.

Усредненный морфологический состав ТКО приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование компонентов	Морфологический состав ТКО, %	Морфологический состав РСО, %	Код по классификации отходов	Степень опасности и класс опасности
1	2	3	4	5
Утильные фракции в т.ч	21,62	57,87		
1 Макулатура. в т.ч:	3,09	6,6		
Картон, гофрокартон (МС6Б) <i>(бумажные салфетки, бумага и картон с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими); упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими)); упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими))</i>	1,8	6,6	1871300 1871400 1871500	4 класс 3 класс 3 класс
Бумага смешанная (МС7Б) (газеты, бумага офисная и пр.) <i>(бумажные салфетки, бумага и картон с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими))</i>	1,29	-	1871300	4 класс
2 Стеклобой, стеклянная тара в т.ч (прозрачное, коричневое, зеленое, стекло оконное, прочее стекло (спандекс, цветное стекло, композиты) – <i>(стеклобой загрязненный)</i>	9,67	31,74	3140816	4 класс
3 Пластики, полимерные отходы в т.ч:	8,07	18,79		
Плоская (2D) упаковочная РЕ, РР-пленка, пакеты, мешки <i>(полиэтилен)</i>	5,80	7,22	5712100	3 класс
Объемная (3D) ПЭТ тара (в т.ч ПЭТ бутылка зеленая, коричневая, прозрачная, голубая, молочная, крашенная, тара из-под масла, прочее <i>(ПЭТ-бутылки)</i>	1,82	9,57	5711400	3 класс
Объемная пластиковая (3D) тара (флаконы, канистры, емкости, хоз-бытовая утварь) в т.ч: HDPE, LDPE твердый, РР твердый <i>(пластмассовая упаковка, полиэтилен низкого давления)</i>	0,45	2,0	5711800 5712105	3 класс 3 класс

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5
4 Металлы, в т.ч.:	0,79	0,74		
Металлы черные (скрап, крупный лом, жестобанка, посуда и пр.) (<i>железный лом; тара и упаковка из стали незагрязненные, потерявшие потребительские свойства; скрап стальной незагрязненный</i>)	0,71	0,64	3510900 3511010 3511014	4 класс н/о н/о
Металлы цветные (алюминиевая тара, посуда и пр.) (<i>тара и упаковка из алюминия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства</i>)	0,08	0,1	3530407	н/о
Высококалорийная фракция (остатки переработки фракций более 70 мм), в т.ч:	22,51	23,12		
Композитные материалы (<i>прочие отходы бумаги и картона, не вошедшие в группу 7</i>)	0,09	9,86	1872000	3 класс
Резина, кожа (; <i>прочие резиносодержащие отходы, не вошедшие в группу 5; отходы использованных кожаных изделий; обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства</i>)	1,43	1,50	5750202 5750910 1471500 1471501	3 класс 4 класс - 4 класс
Смешанные отходы (Средства гигиены и прочие предметы быта и жизнедеятельности) (<i>отходы жизнедеятельности населения</i>)	20,99	11,76	9120100	н/о
Фракция менее 70 мм, в т.ч.	47,14	19,01		
Органическая фракция, пищевые отходы (<i>отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения; отходы кухонь и предприятий общественного питания; отходы жизнедеятельности населения</i>)	23,94	10,77	9120400 9120300 9120100	н/о н/о н/о
Инертная фракция (стеклобой, камни, керамика, минералы) (<i>бой изделий санитарных керамических; песок; прочие загрязненные грунты</i>)	-	0,74	3140710 3141105 3142419	н/о н/о 3 класс
Смет отсев менее 10 мм + потери (<i>отсевы мелких фракций; уличный и дворовый смет; прочие отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства, не вошедшие в группу 2</i>)	23,19	7,48	3141108 9120500 9129900	4 класс н/о -

Таблица 2.2

Наименование показателя		Годовой объем ¹ , т		
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3 ПЗ
1	Вторичное сырье, подлежащее реализации, в том числе:	18639 5286 (PCO)	10321 5286 (PCO)	8318
1.1	Макулатура МС-13В (ГОСТ 10700-97) «Макулатура бумажная и картонная») ²	2240	1211	1029
	в т.ч. из PCO	594	594	-
1.2	Металл черный (жестяные банки, крап) (ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия») ²	1067	428	639
1.3	Металл цветной (алюминиевая тара) (ГОСТ 1639-78 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов») ²	115	43	72
1.4	Сортированный стеклобой (тара из под напитков) (ГОСТ Р 52233-2004 «Тара стеклянная. Стеклобой») ²	8550	5190	3360
	в т.ч. из PCO	3174	3174	
1.5	Полиэтилен сильнозагрязнённый (ГОСТ 12302-2013 «Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов. Общие технические условия») ²	2217	1057	1160
	в т.ч. из PCO	361	361	-
1.6	ПЭТ тара (СТБ 1517-2014 «Тара потребительская полимерная») ²	3578	1940	1638
	в т.ч. из PCO	957	957	-
1.7	Объемная пластиковая (3D) тара (флаконы, канистры, емкости, хоз-бытовая утварь) (СТБ 1517-2014 «Тара потребительская полимерная»)	488	308	180
	в т.ч. из PCO	200	200	-
1.8	Изношенные шины с металлокордом (код отходов по ОКРБ 9120200)	384	144	240
	Изношенные шины с текстильным кордом (код отходов по ОКРБ 9120200) ^{2,3}			

Обоснованием инвестиций рассматриваются три варианта.

Вариант 1 Полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов, с извлечением вторичных материальных ресурсов (реконструкция и увеличение мощности до 170 тыс. тонн/год существующего мусоросортировочного завода).

Вариант 2 Полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов, с извлечением вторичных материальных ресурсов (строительство мусоросортировочного завода мощностью 170 тыс. тонн/год в районе существующего полигона ТКО).

Вариант 3 Полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов, с извлечением вторичных материальных ресурсов (реконструкция существующего мусоросортировочного завода мощность 70 тыс. тонн/год и строительство мусоросортировочного завода мощностью 100 тыс. тонн/год в районе существующего полигона ТКО).

Вариантами предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка и полуавтоматическая сортировка смешанных ТКО (до 160 тыс. тонн в год) и РСО (до 10 тыс. тонн в год) с извлечением ВМР (модули 1-4);

- погрузка остатков переработки ТКО в пресс-контейнеры для самовывоза производителем RDF (модуль 5);

- переработка отобранных ПЭТ пластиков во флексу (до 1,5 тыс. т/год) (модуль 6);

- переработка отобранных полимеров (ПЭ, ПП) в гранулу (до 0,5 тыс. т/год) (модуль 7);

- аэробная стабилизация МФ ТКО (до 73,790 тыс. тонн в год) открытым «полевым» способом, их обработка (просеивание) с получением техногрунта (рекультивата), для его последующего захоронения на проектируемой карте полигона отходов, и надрешетной фракции, для самовывоза производителем RDF;

- аэробная стабилизация (компостирование) ЗРСО, (до 10 тыс. тонн в год) открытым «полевым» способом их обработка (просеивание) с получением почвогрунта и использования предприятиями в зеленом строительстве;

- приемка, сортировка, временное хранение, дробление КГО (до 5,1 тыс. тонн в год) и ДО (до 4 тыс. тонн в год), с получением измельченных ДО и других ценных ресурсов (модуль 24);

- приемка и дробление ОСС (до 30 тыс. тонн в год), с получением материала для использования при проведении строительных работ (модуль 24).

Сооружения инфраструктуры для технологических нужд: автовесовая на 2 проезда с контрольно-пропускным пунктом (въезд на площадку комплекса; участки для складирования ВМР и продукции; административно-бытовые помещения; блок вспомогательных служб (существующий).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
26		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

На площадке полигона размещаются проектируемые:

- карты полигона (2 шт.),
- площадки компостирования (2 шт.),
- бытовой блок,
- автовесовая на один проезд,
- контрольно-дезинфицирующая ванна,
- септик,
- фильтрующий колодец,
- комплектная трансформаторная подстанция,
- резервуар усреднитель (2 шт.),
- очистные сооружения фильтрата,
- площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением,
- КНС фильтрата,
- КНС очищенных сточных вод,
- резервуары пожарные (4 шт.),
- наблюдательные скважины (4 шт.),
- прожекторные мачты (4 шт.),
- ограждение,
- ДНС. Камера переключений,
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.),
- очистные сооружения дождевых вод.

Площадь площадки полигона в условных границах производства работ по варианту 1 – 16,1 га, в том числе площадка компостирования для «зеленых» РСО (поз. 2а) – 2,1 га.

Подъезд к проектируемой площадке полигона осуществляется от существующей подъездной дороги действующего полигона ТКО.

Блок схема технологического процесса приведена на рисунке 2.4.

Основной состав технологического комплекса и режимы работы:

Автовесовая на 2 проезда с контрольно-пропускным пунктом (въезд на площадку комплекса) (поз.6 по ГП) – приемка и взвешивание автотранспорта.

Количество рабочих дней в году – 365. Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 8 часов.

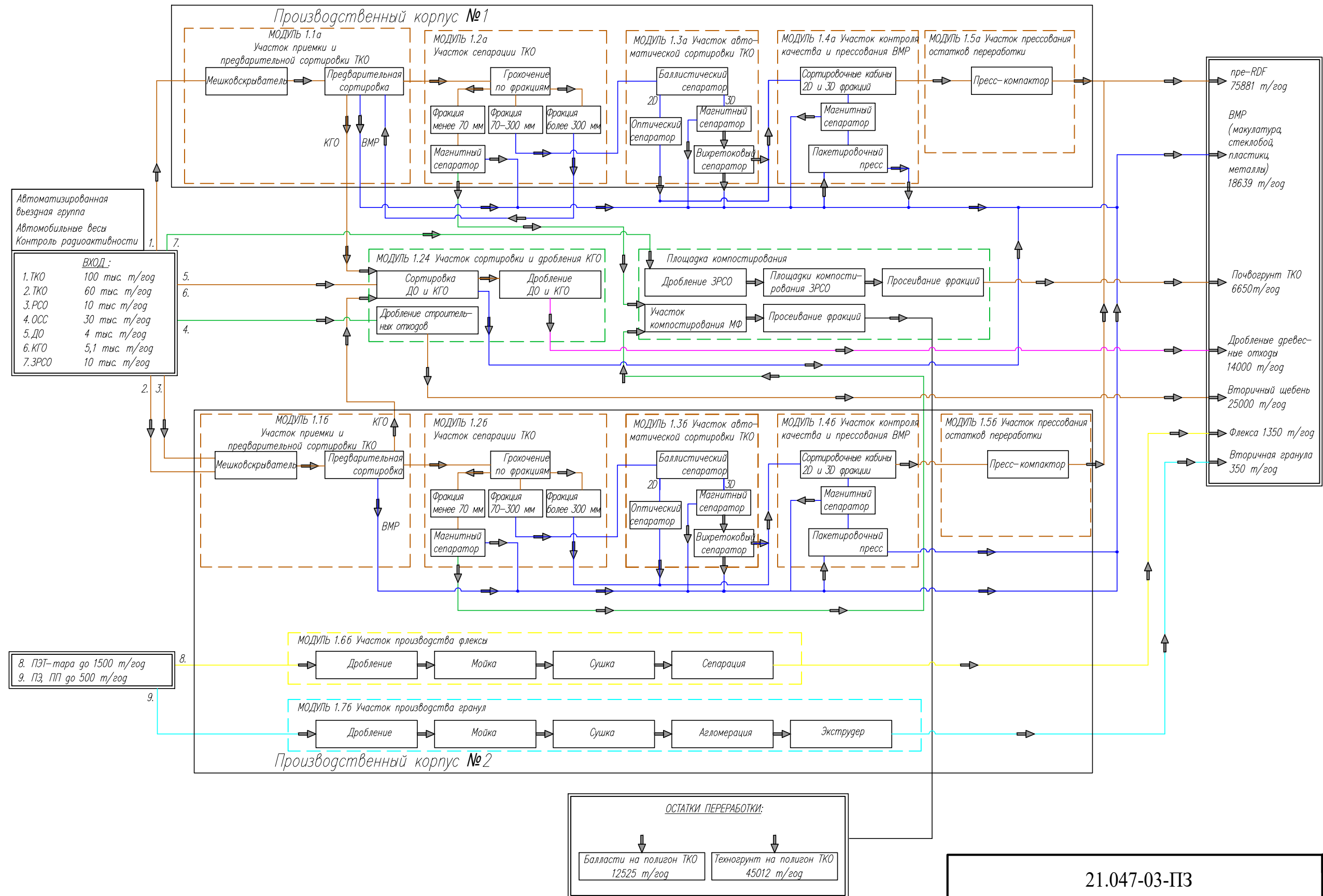
Производственный корпус №1 (поз.1 по ГП).

Модули 1.1а–1.5а Приемка и переработка ТКО - одна технологическая линия переработки и полуавтоматической сортировки ТКО (20 т/ч).*

Количество рабочих дней в году –365. Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 8 часов.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
28		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рис. 2.4 Блок-схема технологического процесса переработки ТКО.
Вариант 1



21.047-03-ПЗ

С.

29

из общей массы ТКО. КГО и крупных фрагментов различных ВМР (гофрокартон, упаковочная пленка, металл, древесина, шины, бытовая и оргтехника, ветошь, мебель);

Компоненты КГО в составе отходов, которые могут стать причиной остановки линии или отдельных единиц оборудования, такие как: крупные мешки с сыпучим материалом, кабеля, веревки, мотки лент, катушки, ковры, матрасы, строительные отходы, камни и прочее.

Опасные отходы и отходы, не подлежащие захоронению (целые ртутные лампы, АКБ, медицинские отходы, трупы животных, боеприпасы, промышленные отходы).

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. Далее отходы из мешковскрывателя, падают на цепной транспортер находящийся в приемке ниже уровня пола. Цепной транспортер подает отходы на сортировочный конвейер, находящийся в кабине предварительной сортировки. В кабине предварительной ручной сортировки (позитивная сортировка) из отходов удаляются: отдельные компоненты КГО, которые не были отсортированы во время контроля за доставкой отходов, мотки лент, катушки, строительные отходы, камни и прочее; стеклобой (по цветам); крупные фрагменты ВМР; прочие опасные отходы.

Отобранные сортировщиками фракции КГО вручную сбрасываются через специальные сбросные шахты, в контейнеры либо на пол цеха и вывозятся технологическим транспортом на дальнейшую утилизацию.

Также в кабине предварительной сортировки осуществляется позитивная ручная сортировка фракции +300 мм, образующейся в результате сепарации отходов (см. модуль 1.2а) в результате которой производится отбор крупных фрагментов ВМР (упаковочная пленка, гофрокартон).

Целью проверки отходов в кабине предварительной сортировки является исключение из общего потока ВМР, а также предметов, которые могут нарушить работу линии, либо повредить оборудование на последующих этапах переработки.

После прохождения этого участка линии в общем объеме отходов должна остаться только легко транспортируемая и усредненная по крупности фракция. Далее отходы поступают **на участок сепарации ТКО (модуль 1.2а)**. Отходы подаются в приемную воронку двухсекционного барабанного грохота. Грохот разделяет входящий материал на три потока: менее 70 мм, от 70 мм до 300 мм, более 300 мм (на выходе из грохота). Первый участок грохота с размером ячейки 70 мм служит для отсева мелкой фракции богатой органическими материалами и прочего балласта. Поток фракции менее 70 мм, транспортерами отводится за пределы корпуса на контейнерную площадку, где отгружается в контейнеры ($V=30 \text{ м}^3$), которые по мере заполнения вывозятся большегрузным спецтранспортом за пределы площадки для дальнейшей переработки («хвост 1 рода»), предварительно пройдя контроль на содержание черных металлов через магнитный сепаратор, установленный на узле

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
32		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

позитивной ручной сортировке (отбор полезной фракции из потока отходов) и негативной ручной сортировке (отбор посторонних примесей из потока ВМР).

Аналогично кабине предварительной сортировки, кабина основной сортировки и контроля качества оснащена сбросными шахтами, а под кабиной располагаются десять накопительных бункеров для ВМР и вспомогательные конвейеры. Накопительные бункера изолированы друг от друга глухой перегородкой и служат для предварительного накопления отсортированных ВМР по видам и сортам перед подачей на прессование.

Остаточная часть потока более 300 мм с конвейера поступает на ручную сортировку на сортировочный конвейер, где осуществляется отбор утильной, а также визуальный контроль наличия прочих ВМР, не отобранных на стадии автоматической сортировки. После прохождения стадии контроля поток фракции более 300 мм отводится конвейером на отгрузку для вывоза (см. модуль 1.5а).

Отобранные ВМР 3D фракции с конвейера поступают на контроль качества на сортировочный конвейер, где производится негативная сортировка с удалением посторонних примесей и позитивный отбор одной из целевых фракций 3D тары.

Остаток 3D фракции поступает на сортировочный конвейер, где производится позитивный отбор утильной 3D тары.

Плоская 2D фракция с конвейера поступает на сортировочный конвейер, где производится позитивный отбор утильной ПЭ упаковки.

Содержимое отсеков, по мере накопления, механизированным способом подается на заглубленный цепной транспортер, который подает ВМР на прессование. Прессование производится с помощью высокопроизводительного пакетировочного пресса для уменьшения объема отобранных ВМР и прессования их в кипы. Пресс имеет как автоматический, так и ручной режим, обвязка тюков производится вязальной проволокой либо капроновой нитью (зависит от поставщика оборудования) в полностью автоматическом режиме при достижении необходимой длины тюка. Загрузочный бункер пресса оснащен хоппером с выдвижным перфоратором ПЭТ-тары для прокалывания ПЭТ-бутылок и пластиковых контейнеров. Готовые кипы из прессованных ВМР размером 750x1100x1200 мм (размер может отличаться в зависимости от производителя оборудования) на выходе из пресса технологическим транспортом транспортируются на склад вторичных материальных ресурсов.

Остатки переработки «хвосты 2-го рода», образованные после прохождения всех этапов переработки ТКО, представляют собой высококалорийную и ценную в энергетическом плане смесь материалов направляются **на участок прессования остатков переработки (модуль 1.5а).**

Согласно «Концепции создания мощностей по производству альтернативного топлива из твердых коммунальных отходов и его использования» данные остатки являются ценным сырьем для приготовления альтернативного топлива. Проектом предусматривается их самовывоз транспортом переработчика, с целью дальнейшего производства альтернативного топлива из отходов.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
34		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Поток остатков переработки, конвейером отводится за пределы корпуса под навес на контейнерную площадку вывоза остатков переработки, оснащенную пресс-компакторами. Пресс-компактор предназначен для уменьшения затрат на процесс погрузки и вывоз остатков переработки на дальнейшую утилизацию. Для обеспечения безостановочной работы при заполнении и смене пресс-контейнера предусматривается возможность их непрерывной загрузки при помощи конвейера двухстороннего действия. По мере заполнения пресс-контейнеры с остатками переработки меняются на пустые внутризаводским технологическим транспортом. Полные пресс-контейнеры сторонним спецтранспортом переработчика отвозятся на дальнейшую утилизацию, для чего у перевозчика должен предусматриваться унифицированный пресс-контейнерный парк.

Производственный корпус №2

Технологический процесс предусматривает поэтапную полуавтоматическую сортировку смешанных ТКО и РСО.

Весь поток ТКО и РСО, поступающий на площадку проектируемого объекта в мусоровозах, проходит обязательный контроль радиологической, пожарной безопасности и взвешивание на автовесовой. После взвешивания и регистрации автомобили направляются в помещение **участка приемки и предварительной сортировки ТКО (модуль 1.1б)** и разгружаются непосредственно на пол помещения, где подлежат первичному контролю рабочим персоналом на предмет наличия КГО, крупных фрагментов различных ВМР (упаковочный картон, полиэтилен, фрагменты более 0,5 м) 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 1.2б)** в двухсекционный барабанный грохот для разделения входящего материала на три параллельных потока с фракцией: менее 70 мм, от 70 до 300 мм, более 300 мм (на выходе из грохота). На данной стадии из отходов удаляется значительная часть инертных материалов таких как камни, куски стекла, керамика, гальванические элементы питания, остатки пищи и органические отходы. Отсеянная фракция менее 70 мм («хвост 1 рода»), после контроля магнитного сепаратора на содержание черных металлов, отводится за

										21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата						35

пределы корпуса на контейнерную площадку, где отгружается в контейнеры ($V=30 \text{ м}^3$), которые по мере заполнения вывозятся большегрузным спецтранспортом за пределы площадки для дальнейшей переработки («хвост 1 рода»), предварительно пройдя контроль на содержание черных металлов через магнитный сепаратор, установленный на узле пересыпки конвейера. Узел отбора черных металлов оснащен отводящим лотком, отобранные черные металлы лентой электромагнитного сепаратора сбрасываются по лотку в контейнер ($2,7 \text{ м}^3$), который по мере наполнения отвозится вилочным погрузчиком в накопительный бункер хранения черных металлов.

Фракция размером более 300 мм из зоны выгрузки грохота попадает непосредственно на участок контроля качества и прессования ВМР (модуль 1.4б). на ручную сортировку. Фракция от 70 до 300 мм (фракция с наиболее высоким содержанием ВМР) по конвейерам поступает на дальнейшую сортировку **на участок автоматической сортировки (модуль 1.3б).**

На первом этапе отходы проходят обработку на баллистическом сепараторе для разделения потока поступающего материала, на плоскую 2D фракцию (смесь легких пластиковых и бумажных упаковок), и объемную 3D фракцию (пластиковые и бумажные контейнеры).

2D фракция, представляющая собой обогащенную смесь плоских, легких пластиковых и бумажных упаковок, транспортером подается на разгонный конвейер узла автоматической сортировки. Из проходящего потока плоских 2D материалов производится отбор целевой фракции пластиков всего спектра (ПП, ПС, ПЭНД, ПЭВД и пр.).

Пластики, выделенные из потока сжатым воздухом, падают на сортировочный конвейер (см. модуль 1.4б) для дальнейшей ручной сортировки в кабине сортировки 2D фракции. Остатки 2D фракции после отбора пластиков на оптическом сепараторе конвейером подаются на сортировочный конвейер далее по линии, где смешиваются с потоком фракции более 300 мм, для дальнейшей ручной сортировки (см. модуль 1.4б).

3D фракция, представляющая собой обогащенную смесь объемных пластиковых, металлических, бумажных контейнеров и бутылок по транспортёрам поочередно проходит контроль наличия черных и цветных металлов. Отобранные черные металлы (в основном жестяная банка и прочий мелко штучный бытовой лом) лентой электромагнитного сепаратора сбрасываются по лотку в контейнер (30 м^3), который по мере наполнения отвозится большегрузным транспортом в накопительный бункер хранения черных металлов.

Для отбора цветных металлов используется вихретоковый сепаратор цветных металлов. Отобранные сепаратором материалы (в основном алюминиевая тара из-под напитков) по лотку падает в один из специальных металлических накопительных бункеров, Основная часть потока поступает на сортировочный конвейер 3D фракции (см. модуль 1.4б).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
36		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

На **участке контроля качества и прессования ВМР (модуль 1.4б)** технологический процесс предусматривает позитивный ручной отбор ценных материалов из всех образующихся потоков фракций размером более 70 мм и менее 300 мм и более 300 мм в двух сортировочных кабинах. Кабины оснащены сбросными шахтами, с располагающимися под ними накопительными бункерами (отсеками) для ВМР, изолированными друг от друга. По мере накопления бункера ВМР транспортируется на специальный высокопроизводительный пакетировочный пресс.

В кабине сортировки 2D фракции на сортировочном конвейере производится сортировка плоских пластиков по видам и сортам.

В кабине сортировки 3D фракции на сортировочном конвейере производится отбор и сортировка различной тары по видам и сортам.

По мере наполнения бункера оператор технологических установок в ручном режиме включает привод подъема соответствующего бункера, при этом содержимое бункера поступает на заглубленный цепной транспортер, который транспортирует ВМР на прессование в пресс.

Автоматический каналный пакетировочный пресс предназначен для уменьшения объема отобранных ВМР и прессования их в кипы. Пресс имеет как автоматический, так и ручной режим, обвязка тюков производится вязальной проволокой в полностью автоматическом режиме при достижении необходимой длины тюка. Загрузочный бункер пресса оснащен модульным выдвижным перфоратором ПЭТ-тары для прокалывания ПЭТ-бутылок и пластиковых контейнеров.

Готовые кипы из прессованных ВМР технологическим транспортом вывозятся на склад хранения ВМР, предварительно пройдя взвешивание и маркировку.

Остатки переработки «хвосты 2-го рода», прохождения всех этапов переработки ТКО, представляют собой высококалорийную и ценную в энергетическом плане смесь материалов. Проектом предусматривается их самовывоз транспортом переработчика, с целью дальнейшего производства RDF-топлива (альтернативного) из отходов.

Поток остатков переработки, конвейером отводится за пределы корпуса под навес **на участок прессования остатков переработки (модуль 1.5б)**, на площадку, оснащенную пресс-компакторами, предназначенными для уменьшения затрат на процесс погрузки и вывоз остатков переработки на дальнейшую утилизацию. По мере заполнения пресс контейнеры с остатками переработки меняются на пустые внутризаводским технологическим транспортом. Полные пресс-контейнеры сторонним спецтранспортом переработчика отвозятся на дальнейшую утилизацию, для чего у перевозчика должен предусматриваться унифицированный пресс-контейнерный парк.

Участок производства флексы (модуль 1.6б) предназначен для переработки вторичного ПЭТ (ПЭТ бутылки, контейнеры прочая тара из ПЭТ) во флексу (аналог ТУ 2298-003-99545390-2008 ПЭТ-хлопья из вторичного полиэтилентерефталата) на технологической линии.

							21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			37

Перерабатываемый материал – сильнозагрязненная (до 20% по массе) (в том числе пробки, кольца, этикетки, клей), отсортированная прессованная ПЭТ-тара. Конечный продукт – чистая и сухая ПЭТ флекса размером 15 мм.

Отсортированная ПЭТ-тара в тюках телескопическим погрузчиком со склада доставляется на участок изготовления флексы.

На разделочный стол кипоразрывателя погрузчиком подаются тюки с сырьем. Далее обслуживающий персонал снимает обвязку с тюков, разбивает ПЭТ-тару на части и направляет сырье на наклонную поверхность стола, с которой оно подается на транспортер, оборудованный металлодетектором для обнаружения металлических включений. С транспортера сырье поступает в моющий отделитель этикетки, для вывода фрагментов пластика и сепарации их от промывной воды отделитель оснащен виброситом. После отделения этикетки ПЭТ-тара поступает на просеиватель, который служит для удаления мелких инородных включений (камни, песок, мелкий отсев). Далее с просеивателя идет пересыпка ПЭТ-тары на наклонный ленточный транспортер, который служит для подачи сырья в зону загрузки дробилки моющей, с возможностью регулировки объема загружаемого сырья. Моющая дробилка служит для дробления ПЭТ-тары. При использовании воды в процессе дробления снижается шум и скорость износа ножей. Кроме того, сырье проходит своего рода первичную промывку, происходит отделение грязи, фрагментов этикетки и т.п. от ПЭТ-тары. Дробилка оборудована шнековой выгрузкой в центрифугу. Центрифуга механически удаляет загрязняющие примеси из сырья с помощью высокоскоростного ротора, снабженного специальными лопатками. Сушка ПЭТ флексы происходит за счет центрифугального эффекта. ПЭТ флекса из центрифуги попадает в воздушный разделитель, где происходит отделение легкой фракции от ПЭТ флексы. Отделенная бумага и другие примеси попадают в отдельный циклон накопитель, специально предусмотренный для этой цели. ПЭТ флекса попадает в ванну флотации. Полимерный материал вводится в ванну посредством специального загрузочного шнека, который разгоняет поступающие хлопья и с большой скоростью распределяет их в воде. ПЭТ флекса опускается на дно и транспортируется горизонтальным шнеком к концу ванны. Там их подхватывает другой шнековый конвейер, ведущий в моечную машину. Дробленые пробки, кольца, полиэтиленовые и полипропиленовые этикетки и прочие фракции с удельной плотностью меньше единицы, всплывают и уносятся потоком воды в шнековую выгрузку этикеток. Вода уходит и из этой секции, далее легкие фракции изымаются вытяжным шнеком и попадают в отдельный бак, специально отведенный для этой цели. Полимерный материал вводится в мойку посредством загрузочного шнека. Для успешной отмытки полимерных материалов в мойке используется температура и трение. Высокоскоростной ротор отделяет липкую грязь, клей, бумагу и др. примеси посредством трения. Хлопья находятся в процессе трения внутри мойки в течении нескольких минут. Во время процесса вода нагревается и доходит до температуры 80-95 градусов, что позволяет успешно отделить любые загрязнения. По мере продвижения материала через мойку,

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
38		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

загрязнения отмываются и уносятся вместе с потоком воды. Далее хлопья транспортируются вытяжным шнеком в центрифугу, где производится окончательная сушка флексы с использованием центрифугального эффекта. Далее легкие фракции окончательно отделяются от ПЭТ флексы на воздушные отделители этикеток. Затем флекса поступает в циклоны, которые предназначены для накопления флексы в ПЭ тару (биг-бэги). Заполненные биг-бэги погрузчик транспортирует на склад для учета.

Участок производства гранул (модуль 1.76) предназначен для переработки полимерных материалов в гранулы (аналог ТУ ВУ 391359911.008-2014). Отсортированные полимерные материалы в тюках погрузчиком доставляются на участок производства гранул.

Перерабатываемый материал – различные виды полимерного сильнозагрязненного сырья (количество загрязнений до 30 % по массе): пленка ПЭ (отобранная из ТКО); твердые пластики (канистры, ящики, палеты, литники, бруски); нитевые и тканые полимерные материалы (биг-бэги, ПВД, ПНД, ПП).

Конечный продукт – чистая сухая гранула из вторичных пластиков.

Сырье, подлежащее переработке, (отходы полимеров) загружают на приемный транспортер-питатель гильотинной резки, по которому оно транспортируется к прижимным и подающему роликам. Ролики уплотняют и подают сырье на стационарный нож, где происходит предварительное измельчение габаритной пленки. Предварительное измельчение предотвращает механическое повреждение дробилки и накрутку сырья на ротор дробилки. Далее сырье падает в приемный лоток транспортера с металлодетектором. Транспортер загружает сырье в бункер дробилки моющей специальной конструкции, обеспечивающей максимально эффективный захват, материала ножами ротора и предотвращающей выброс материала назад. Дробилка каскадного типа предназначена для измельчения как пленочного сырья, так и твердых пластиков. В корпусе происходит дробление сырья между вращающимися ножами ротора и стационарными ножами. В дробилку форсунками подается обратная вода, для уменьшения износа ножей и пылеобразования. Размер фракции на выходе определяется диаметром отверстий в решетке, расположенной под ротором в нижней части дробилки. Проваливаясь в отверстия фракционной решетки измельченный материал с помощью шнековых конвейеров подается в ванну флотационной мойки. Ванна флотации полимеров, предназначена для отмывки дробленого сырья, за счет комплекса функций мойки и флотации. Загрязнения и инородные включения (песок, грязь) оседают в нижнюю часть ванны, а полимеры ввиду своей низкой плотности всплывают и с помощью вращающихся барабанов выгружаются из верхней части ванны в разгрузочное отверстие. Отделенные загрязнения, по мере накопления, автоматически выводятся в специальный бункер с помощью пневматического шибера. Из разгрузочного отверстия флотационной мойки сырье поступает в приемный лоток интенсивной шнековой мойки. Интенсивная шнековая мойка состоит из ротора с рабочими лопатками и из перфорированных вкладышей корпуса. Вдоль корпуса имеются

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					39

форсунки для промывки сырья. Ротор вращается с высокой скоростью и сырье одновременно транспортируется и промывается оборотной водой. Вода с загрязнениями проходит через вкладыши в нижнюю часть корпуса и поступает на очистку. Предварительно отмытое сырье далее поступает во влагоотделитель, который позволяет исключить попадание грязной воды из предыдущих моек, а также холодной воды в горячую мойку.

Подогреваемая интенсивная мойка позволяет добавлять моющие средства и предназначена для окончательной отмывки грязи, клея и прочего. Отмывка происходит за счет ворошителя. Отделенная легкая фракция (жиры, масла, этикетка) во время мойки сливаются в трубу перелива, а промытое сырье отводится через нижнюю часть. Мойка оснащена утепленным корпусом, электронагревателем с регулируемым нагревом воды в пределах +65...+80 °С. Из горячей мойки сырье подается во влагоотделитель.

Далее измельченное, чистое и предварительно просушенное сырье подается на реверсивный шнековый конвейер. В зависимости от вида перерабатываемого сырья: твердый пластик либо пленка применяется разный процесс окончательной сушки сырья. Для сушки твердых пластиков применяется центрифуга вертикальная, а для пленочного сырья пресс-отжим гранулятор.

Твердое сырье через бункер загрузки шнековым конвейером подается в центрифугу в область между ротором и перфорацией. Сырье при помощи специальных лопаток продвигается вверх вдоль оси ротора и выгружается пневмотранспортом через трубу выхода, а вода под воздействием центробежной силы удаляется через перфорацию и попадает в ванну для воды. Пленочное сырье поступает в зону загрузки пресс-отжима гранулятора, где оно сжимается до получения однородной массы с уменьшением содержания влаги до 1-3%. На выходе из гранулятора получается предварительный продукт с высокой насыпной плотностью агломерат, который пневмотранспортом подается на дальнейшую переработку в боковой дозатор накопитель, для равномерной подачи сырья на завершающую стадию переработки экструдер компактор.

Экструдер предназначен для получения однородного расплава из сырья. Объем подачи сырья регулируется посредством изменения скорости вращения шнека частотным преобразователем. Попадая в экструдер материал движется по направляющему цилиндру экструдера за счет вращения шнека и расплавляясь (за счет нагревателей цилиндра) перемешивается до получения однородного расплава. Конструкция шнека создает давление расплава, который, проходя через вакуумную дегазацию и двух плунжерный безостановочный фильтр очищается и попадая в стренговую голову горячей торцевой резки формирует стренги (нити пластмассы) и после охлаждения готовые гранулы.

Дегазация необходима для удаления пустот внутри массы, а двух плунжерная схема фильтрования расплава обеспечивает более стабильный процесс его фильтрации через проволочную сетку. С помощью горячей торцевой резки из расплава экструдера получается цилиндрический гранулят (2-4 мм). Торцевая резка

С.	21.047 – 03 – ПЗ							
40		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

оборудована блоком охлаждения гранул из системы обратного водоснабжения холодной водой.

Готовые гранулы пневмотранспортом пакуются в тару для хранения (биг-бэги) на участке пневмофасовки. Пневмофасовка предусматривает установку 2-х биг-бегов и автоматическое переключение потоков пневмошиберами, для обеспечения непрерывности процесса загрузки.

Система замкнутого оборотного водоснабжения оснащена локальными очистными сооружениями. Ввиду большого количества загрязнений в воде проектом предусмотрена многоступенчатая очистка, с возможностью многократного использования её в производственном цикле. Загрязненная вода со всех стадий мойки по системе трубопроводов попадает в усреднительный резервуар, откуда насосом подается на песколовку. После удаления песка вода через перелив поступает самотеком на установленный ниже дисковый гидрофильтер. Гидрофильтер служит для удаления твердых взвешенных примесей (жмых, сечка) из воды. После прохождения механической очистки вода насосом перекачивается на блок сооружений химической очистки.

Блок химической водоочистки состоит из следующего оборудования: станция приготовления и дозирования реагентов и отстойника осветлителя. В качестве реагентов применяются флокулянты (поликралил), либо коагулянты (хлористое железо, гидроксид алюминия), выбор конкретного реагента зависит от типа и количества загрязнений и поставщика оборудования и подлежит определению по результатам эксплуатационных испытаний установки. Раствор реагента смешивается в расчетных пропорциях со сточной водой, что способствует образованию хлопьев (флокул) из взвешенных мелкодисперсных частиц (органические нерастворимые соединения) в значительном количестве содержащихся в воде. Отделение либо седиментация хлопьев происходит в условиях ламинарного движения потока через ванну осветлителя. Очищенная и осветленная вода поступает в резервуар очищенной воды, откуда циркуляционным насосом подается обратно в систему оборотного водоснабжения.

Участок переработки КГО и хранения ВМР (модуль 1.24) предназначен для дополнительной переработки крупногабаритных отходов, поступающих на переработку вместе с ТКО с целью их дальнейшей утилизации по видам и назначению.

КГО, отобранные из привозимых ТКО, по мере накопления транспортируются из цеха приемки (в ковше фронтальным погрузчиком, в контейнере) на накопительную площадку участка. Далее подсобными рабочими и с применением средств малой механизации отходы сортируются по видам (мебель, древесина, автошины, строительные отходы, отходы ЭЭО и СБТ и пр.) и складываются в соответствующие накопительные крупнотоннажные контейнеры для временного хранения перед отгрузкой на перерабатывающие предприятия.

Древесные отходы, древесина от обрезки деревьев, мебель и пр. подлежит измельчению на высокопроизводительной дробильной установке до крупности от 300

							21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			41

до 30 мм. Дробилка дизельная мобильная с комплектным разгрузочным транспортером и встроенным сепаратором черных металлов. В поставку дробилки входит комплект быстросменных перфорированных сит для различного размера конечной фракции. Дробление производится по мере накопления, поочередно, смешивание разных видов отходов не допускается. Высота выгрузки транспортера обеспечивает загрузку измельченной фракции непосредственно в контейнер 30 м³ (тип мультилифт), либо в прицеп ПСМ - 6,5 т. Загрузка бункера питателя дробилки осуществляется фронтальным погрузчиком г/п 3т. После дробления отходы специализированным большегрузным автотранспортом транспортируются для реализации.

Переработанные материалы специализированным большегрузным автотранспортом транспортируются для реализации.

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.

Для варианта 1 точкой подключения электроприемников площадки существующего завода является ГРУ-10 кВ Могилевской ТЭЦ-2. Предусматривается замена камер 10кВ ГРУ-10 кВ Могилевской ТЭЦ-2 и прокладка двух кабельных линий до проектируемой на площадке завода трансформаторной подстанции с расширенным РУ-10 кВ. На площадке завода предусматривается реконструкция однострансформаторной подстанции (мощность трансформатора 400кВА) с двухсекционным РУ-10кВ с вакуумными выключателями и РУ-0,4кВ, а также установка комплектных двух однострансформаторных подстанций типа КТПСП-1000/10/0,4кВ в производственных корпусах. Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается АВР (непосредственно у потребителя).

Точкой подключения электроприемников площадки полигона является ВЛ-10 кВ №427 от ПС «Лыково». На площадке полигона предусматривается установка комплектной однострансформаторной подстанции в бетонном корпусе (мощность трансформатора 250кВА), включаемой в рассечку ВЛ-10 кВ №427.

В настоящее время теплоснабжение сооружений существующего Могилевского мусороперерабатывающего завода осуществляется централизованно от Могилевской ТЭЦ-2 с подключением к двухтрубной тепловой сети.

Проектом предусмотрено строительство котельной, к зданию которой пристраивается помещение механизированной топливоподачи.

В котельной устанавливаются три водогрейных котла: два котла СН-90 (или аналог, СООО «Комконт», г. Гомель) тепловой мощностью 900 кВт (0,774 Гкал/ч), работающие (одновременно) на щепе из МДФ, ДСП в отопительный период и один котел КТВ-0,25-06 (или аналог, «ГСКБ» г.Брест) тепловой мощностью 213 кВт (0,183Гкал/ч), работающий на дровах летом для горячего водоснабжения. Котлы

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
42		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

предназначены для централизованного теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений комплекса по обращению с ТКО. В варианте 1 все котлы размещены на площадке существующего завода.

Максимальная тепловая нагрузка на котельную предусматривается в зимний период и составит 1,88 Гкал/ч с учетом баков-аккумуляторов.

Годовой расход топлива: на два котла СН-90 – 955 т/год (477,5 т/год – на каждый котел), на котел КТВ-0,25-06 – 88,4 т/год.

Время работы котлов СН-90 – 4800 ч/год (24 ч/день, 200 дней – отопительный период), время работы котла КТВ-0,25-06 – 1980 ч/год (12 ч/день, 165 дней).

Дымовые газы от котлов СН-90 отводятся в индивидуальные дымовые трубы (2 шт.) Ø0,45м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в газоочистной системе из встроенного мультициклона COMPTЕ DF 25 (степень улавливания твердых частиц 90%) и рукавного фильтра наружной установки (степень улавливания твердых частиц 98%).

Дымовые газы от котла КТВ-0,25-06 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,25м, Н=11,5м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне (степень улавливания твердых частиц 80%).

Температура дымовых газов на выходе из дымовых труб – 160°С.

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата					43

Вариант 2

На проектируемой площадке завода размещаются:

- производственный корпус,
- административно-бытовой блок,
- склад ВМР,
- участок переработки КГО и хранения ВМР,
- автоматизированная проходная,
- автовесовая на два проезда,
- контрольно-дезинфицирующая ванна,
- котельная,
- дымовые трубы (2 шт.),
- склад для хранения древесного топлива под навесом,
- баки-аккумуляторы тепла,
- площадка контейнеров для золы с ограждением,
- дизель-генераторная установка,
- насосная станция противопожарного водоснабжения,
- резервуары пожарные (2 шт.),
- аккумулирующие емкости дождевых вод (2 шт.),
- ДНС №1. Камера переключения,
- очистные сооружения дождевых вод (в составе: колодец гашения потока, комбинированный песко-бензомаслоотделитель, колодец отбора проб),
- КНС №1,
- очистные сооружения производственных сточных вод (2 шт.),
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод (в составе: усреднитель, блок глубокой биологической очистки, колодец УФ-обеззараживания, технологической павильон),
- КНС №2,
- трансформаторная подстанция,
- насосная станция над артскважиной,
- насосная станция над артскважиной (резервная),
- станция обезжелезивания,
- отстойник промывных вод,
- ограждение

Площадь территории завода в условной границе производства работ по варианту 2 – 8,1 га.

На проектируемой площадке полигона размещаются:

- карты полигона (2 шт.),
- площадки компостирования (2 шт.),
- бытовой блок,

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
44		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Участок производства гранул (модуль 2.7)

Линия мойки. Количество рабочих дней в году – 260.

Количество смен в сутки: 1 смена продолжительностью 8 часов.

Линия гранулирования. Количество рабочих дней в году – 134.

Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 12 часов.

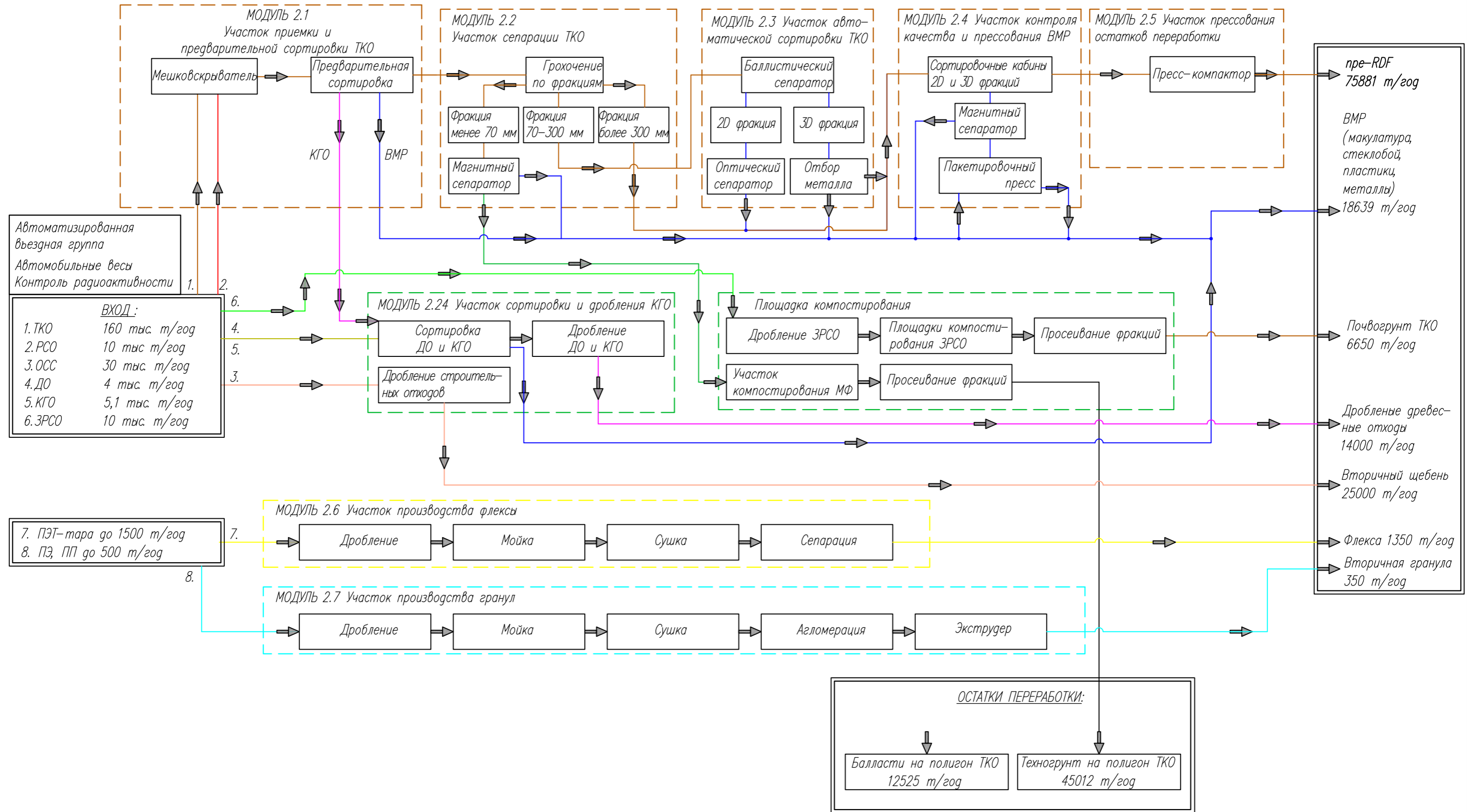
Участок переработки КГО и хранения ВМР (поз.3 по ГП) (модуль 2.24)

Количество рабочих дней в году – 260.

Количество смен в сутки – 1 смена продолжительностью 8 часов.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
46		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рис. 2.5 Блок-схема технологического процесса переработки ТКО.
Вариант 2



Производственный корпус (поз. 1 по ГП) (модули 2.1–2.5)

Технологический процесс предусматривает поэтапную полуавтоматическую сортировку как смешанных ТКО, так и РСО на трех 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. После взвешивания и регистрации автомашины-мусоровозы направляются в помещение **участка приемки и предварительной сортировки ТКО (модуль 1)**. В цехе приемки отходы выгружаются непосредственно на пол помещения, где начинается технологический процесс их переработки.

На начальном этапе ТКО подлежат первичному контролю рабочим персоналом на предмет наличия: КГО и крупных фрагментов различных ВМР (гофрокартон, упаковочная пленка, металл, древесина, шины, крупная ветошь, бытовая и оргтехника, ветошь, мебель); компонентов ТКО, которые могут стать причиной остановки линии или отдельных единиц оборудования; опасных отходов и отходов, не подлежащих захоронению (целые ртутные лампы, АКБ, медицинские отходы, трупы животных, боеприпасы, промышленные отходы).

Все вышеуказанные предметы и материалы подлежат изъятию из общей массы отходов вручную сортировщиками либо механизированным способом с соблюдением действующих ТНПА и правил ОТ и ТБ. Отобранные ВМР и КГО накапливаются в контейнеры, находящиеся вблизи, и развозятся технологическим транспортом по назначению.

Далее ТКО, подаются фронтальным погрузчиком с механической лопатой, оснащенной специальным захватом для отходов, в бункер питатель мешковскрывателей технологических линий. Отходы, загруженные в мешковскрыватель, проходят через процесс бережного разрывания мешков с целью сохранения целостности стеклянной тары и более полного доступа к содержимому пакетов. Мешковскрыватели имеют функцию настройки скорости работы, что позволяет дополнительно контролировать количество материала, поступающего на линию, а также выбор режимов работы в зависимости от вида загружаемого сырья (смешанные ТКО, РСО) что позволяет производить более гибкие настройки работы линии.

Далее отходы из мешковскрывателя, падают на цепной транспортер находящийся в приемке ниже уровня пола. Конструкция транспортера Линии 1 и 2 предусматривает наличие горизонтального открытого участка для возможности загрузки в обход мешковскрывателя, это удобно при сортировке РСО, либо на случай выхода мешковскрывателя из строя.

Цепной транспортер подает отходы на сортировочный конвейер, находящийся в кабине предварительной сортировки.

							21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			49

В кабине предварительной ручной сортировки осуществляется позитивная ручная сортировка, в результате которой из отходов изымаются: отдельные компоненты КГО, которые не были отсортированы во время контроля за доставкой отходов, мотки лент, катушки, строительные отходы, камни и прочее; стекло тарное, стеклобой (прозрачно белое, коричневое+зеленое); крупные фрагменты ВМР (упаковочная пленка, гофрокартон); прочие опасные отходы.

Отобранные сортировщиками фракции КГО сбрасываются через специальные сбросные шахты, и соответствующими конвейерами отгружаются в контейнеры, накопительные бункеры, либо на пол цеха для вывоза технологическим транспортом на склад.

Целью проверки отходов в кабине предварительной сортировки является исключение из общего потока ВМР, а также предметов, которые могут нарушить работу линии, либо повредить оборудование на последующих этапах переработки. После прохождения этого участка линии в общем объеме отходов должна остаться только легко транспортируемая и усредненная по крупности фракция. Далее отходы поступают **на участок сепарации ТКО (модуль 2.2).**

Прошедшие предварительную сортировку и подготовленные по крупности (не более 500 мм) и весу отходы, проходят этап сепарации черных металлов. Отобранные магнитным сепаратором черные металлы (в основном жестяная банка и прочий мелкоштучный бытовой лом) лентой сепаратора сбрасываются через лоток на конвейер и проходят негативный контроль наличия примесей в сортировочной кабине. Прошедшие контроль наличия загрязнений черные металлы отгружаются в контейнер (30 м³), который по мере наполнения отвозится большегрузным транспортом в накопительный бункер хранения черных металлов.

Далее отходы, падают на конвейер и подаются в приемную воронку двухсекционного барабанного грохота. Грохот разделяет входящий материал на три разных потока: менее 70 мм, менее 300 мм, более 300 (на выходе из грохота).

Первый участок грохота с размером ячейки 70 мм служит для отсева мелкой фракции богатой органическими материалами и прочего балласта. Отсеянная фракция менее 70 мм, транспортерами отводится за пределы корпуса на контейнерную площадку, где отгружается в контейнеры (V=30м³) по мере заполнения отвозятся спецтранспортом для дальнейшей переработки на сооружения аэробной стабилизации. Перед загрузкой данная фракция проходит контроль на содержание черных металлов через магнитный сепаратор.

Вторая зона грохота с размером ячейки 300 мм – служит для отделения фракций богатых ВМР, ручная сортировка данной фракции размером 70...300 мм малоэффективна и поэтому данный поток подается конвейерами на автоматическую сортировку (см. модуль 2.3).

На выходе из грохота остаток потока отходов с размером фракции более 300 мм по цепочке конвейеров поступает в сортировочную кабину на участок контроля качества и прессования ВМР (см. модуль 2.4) для отбора полезных фракций.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
50		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Участок автоматической сортировки ТКО (модуль 2.3).

Поток отходов фракции 70...300 мм, прошедший процесс обогащения ценными ресурсами в барабанном грохоте, по конвейерам поступает на разгонный конвейер узла автоматической сортировки.

На первой стадии автоматической сортировки из отходов производится отбор целевой фракции пластиков класса полиолефинов всего спектра (ПЭТ, ПП, ПС, ПЭНД, ПЭВД и пр.). Система управления работой сканера подразумевает быстрое и гибкое изменение настроек его работы в зависимости от состава поступающих ТКО и прочих производственных потребностей. Пластики, выделенные из общего потока сжатым воздухом, по цепочке транспортеров поступают на 2 параллельно работающих баллистических сепаратора для дальнейшей переработки.

Узел пересыпки между конвейерами оснащен рабочей камерой воздушного сепаратора легких упаковок в составе агрегата воздушного сепаратора. Воздушный сепаратор предназначен для отбора легких полимерных упаковок, преимущественно плоских, что снижает нагрузку с баллистических сепараторов и улучшает эффективность их работы, а также позволяет снизить влажность ВМР и содержание посторонних примесей в них.

Плоская 2D фракция, отделенная баллистическими сепараторами, представляющая собой смесь легких пластиковых упаковок вместе с легкими упаковками, отделенными роторным сепаратором воздушного сепаратора, по конвейеру поступает на ручную сортировку участка контроля качества и прессования ВМР (см. модуль 2.4).

Объемная 3D фракция, представляющая собой смесь пластиковых контейнеров и бутылок, так же по конвейеру поступает на участок ручной сортировки и прессования ВМР (см. модуль 2.4).

Основной поток отходов после отбора пластиков по лотку падает на разгонный конвейер следующего узла автоматической сортировки. На данном этапе происходит отбор макулатуры (фрагменты картона, газетная и офисная бумага и пр.), которая по цепочке конвейеров поступает на ручную сортировку участка контроля качества и прессования ВМР (см. модуль 2.4).

Оставшаяся часть потока, после отбора пластиков и макулатуры конвейером поступает в вибропитатель вихретокового сепаратора для выделения цветных металлов, и на завершающем этапе конвейером сбора «хвостов» отводится на участок прессования остатков переработки (см. модуль 2.5) для вывоза остатков переработки.

Участок контроля качества и прессования ВМР (модуль 2.4). Технологический процесс предусматривает ручную сортировку отобранных с помощью оптической сортировки полезных материалов по видам и сортам в трех кабинах основной ручной сортировки и контроля качества. Все потоки (пластики 2D, 3D и макулатура), сформированные на этапе автоматической сортировки отходов, поступают в кабины по соответствующим сортировочным конвейерам, где с помощью позитивной ручной сортировки выделяются отдельные материалы и фракции, в зависимости от вида и сорта.

						21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		51

Аналогично кабине предварительной сортировки кабины основной сортировки оснащены сбросными шахтами, а под кабинами располагаются накопительные бункеры (отсеки) для ВМР. Накопительные бункеры изолированы друг от друга глухой перегородкой и служат для предварительного накопления отсортированных ВМР отдельно по виду и сортам.

Содержимое отсеков, по мере накопления, механизированным способом подается на цепочку заглубленных цепных транспортеров, которые подают ВМР на прессование. Прессование производится с помощью двух высокопроизводительных пакетировочных прессов привода транспортеров линии прессования сблокированы с автоматикой прессовального оборудования. Автоматический канальный пакетировочный пресс предназначен для уменьшения объема отобранных ВМР и прессования их в кипы. Пресс имеет как автоматический, так и ручной режим, обвязка тюков производится вязальной проволокой в полностью автоматическом режиме при достижении необходимой длины тюка. Загрузочный бункер пресса оснащен хопшером с выдвижным перфоратором ПЭТ-тары для прокалывания ПЭТ-бутылок и пластиковых контейнеров.

Готовые кипы из прессованных ВМР на выходе из пресса технологическим транспортом транспортируются на склад вторичных материальных ресурсов. Каждая кипа в процессе приемки на склад взвешивается на платформенных весах маркируется и в установленном порядке ставится на складской учет.

Участок вывоза остатков переработки (модуль 2.5).

Остатки переработки «Хвосты 2-го рода», образованные после прохождения всех этапов переработки ТКО, представляют собой высококалорийную и ценную в энергетическом плане смесь материалов. Согласно «Концепции создания мощностей по производству альтернативного топлива из твердых коммунальных отходов и его использования» данные остатки являются ценным сырьем для приготовления альтернативного топлива. Проектом предусматривается их самовывоз транспортом переработчика, с целью дальнейшего производства альтернативного топлива из отходов.

Отходы с конвейера по системе конвейеров отводятся за пределы корпуса под навес на контейнерную площадку вывоза остатков сортировки, оснащенную пресс-компакторами, предназначенными для оптимизации процесса погрузки и вывоза остатков переработки. Перед загрузкой данная фракция проходит контроль на содержание черных металлов через магнитный сепаратор.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
52		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Участок производства флексы

Модуль 2.6 аналогичен модулю 1.6 б участка производства флексы варианта 1.

Участок производства гранул

Модуль 2.7 аналогичен модулю 1.7б участка производства гранул варианта 1.

Участок переработки КГО и хранения ВМР

Модуль 2.24 аналогичен модулю 1.24 участка переработки КГО и хранения ВМР варианта 1.

Для **варианта 2** точками подключения являются I и II секция шин РУ-10кВ ПС «Лыково». Для электроснабжения комплекса на ПС «Лыково» предусматривается установка двух камер 10кВ с вакуумными выключателями, а также прокладка двух кабельных линий до проектируемой на площадке комплекса трансформаторной подстанции.

На площадке предусматривается строительство двухтрансформаторной подстанции (мощность трансформаторов 1000кВА каждый) с двухсекционными РУ-10кВ и РУ-0,4кВ, а также установка комплектных двух однострансформаторных подстанций типа КТПСП-1000/10/0,4кВ. Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается АВР (непосредственно у потребителя). Для потребителей полигона предусматривается установка комплектной однострансформаторной подстанции в бетонном корпусе (мощность трансформатора 250кВА).

Проектом предусмотрено строительство котельной, к зданию которой пристраивается помещение механизированной топливоподачи.

В котельной устанавливаются три водогрейных котла: два котла СН-90 (или аналог, СООО «Комконт», г. Гомель) тепловой мощностью 900 кВт (0,774 Гкал/ч), работающие (одновременно) на щепе из МДФ, ДСП в отопительный период и один котел КТВ-0,25-06 (или аналог, «ГСКБ» г.Брест) тепловой мощностью 213 кВт (0,183Гкал/ч), работающий на дровах летом для горячего водоснабжения. Котлы предназначены для централизованного теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений комплекса по обращению с ТКО. В варианте 2 - все котлы размещены на площадке проектируемого завода.

Максимальная тепловая нагрузка на котельную предусматривается в зимний период и составит 1,88 Гкал/ч с учетом баков-аккумуляторов.

Годовой расход топлива: на два котла СН-90 – 955 т/год (477,5 т/год – на каждый котел), на котел КТВ-0,25-06 – 88,4 т/год.

Время работы котлов СН-90 – 4800 ч/год (24 ч/день, 200 дней – отопительный период), время работы котла КТВ-0,25-06 – 1980 ч/год (12 ч/день, 165 дней).

							21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата			53

Дымовые газы от котлов СН-90 отводятся в индивидуальные дымовые трубы (2 шт.) Ø0,45м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в газоочистной системе из встроенного мультициклона COMPTЕ DF 25 (степень улавливания твердых частиц 90%) и рукавного фильтра наружной установки (степень улавливания твердых частиц 98%).

Дымовые газы от котла КТВ-0,25-06 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,25м, Н=11,5м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне (степень улавливания твердых частиц 80%).

Температура дымовых газов на выходе из дымовых труб – 160°С.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
54		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Вариант 3

На проектируемой площадке завода мощностью 70 тыс. тонн/год (площадка сущ. завода) располагаются:

- производственный корпус (реконструкция),
- участок переработки КГО и хранения ВМР (реконструкция),
- административно-бытовой корпус (реконструкция),
- блок вспомогательных служб (сущ.),
- автовесовая на два проезда (сущ.),
- трансформаторная подстанция (реконструкция),
- котельная (реконструкция),
- дымовые трубы (проектируемые) (2 шт.),
- площадка контейнеров для золы с ограждением (проектируемая),
- насосная станция хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения (реконструкция),
- резервуары пожарные (реконструкция) (2 шт.),
- аккумулирующий резервуар (реконструкция),
- аккумулирующий резервуар (проектируемый),
- КНС №1 (реконструкция),
- очистные сооружения дождевых вод (в составе: колодец гашения потока, комбинированный песко-бензомаслоотделитель, колодец отбора проб) (проектируемые),
- ДНС №1 (проектируемая),
- ДНС №2 (проектируемая),
- КНС №2 (реконструкция),
- очистные сооружения производственных сточных вод (проектируемые).

Также на проектируемой площадке подлежат демонтажу следующие существующие сооружения: песковая площадка, КНС, отстойник производственных сточных вод.

Площадь территории завода мощностью 70 тыс. тонн/год в условной границе производства работ по варианту 3 – 4,2 га, в том числе площадь существующего завода - 3,4 га, площадь дополнительной территории - 0,8 га.

Подъезд на территорию существующего завода мощностью 70 тыс. тонн/год осуществляется по существующей подъездной дороге.

На проектируемой площадке завода мощностью 100 тыс. тонн/год размещаются (площадка существующего полигона):

- производственный корпус,
- административно-бытовой блок,
- дымовые трубы (2 шт.),

										21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						55

- участок переработки КГО и хранения ВМР,
- автоматизированная проходная,
- автовесовая на два проезда,
- контрольно-дезинфицирующая ванна,
- трансформаторная подстанция,
- насосная станция противопожарного водоснабжения,
- резервуары пожарные (2 шт.),
- аккумулирующие емкости дождевых вод (2 шт.),
- ДНС №1. Камера переключения,
- очистные сооружения дождевых вод (в составе: колодец гашения потока, комбинированный песко-бензомаслоотделитель, колодец отбора проб),
- очистные сооружения производственных сточных вод (2 шт.),
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод (в составе: усреднитель, блок глубокой биологической очистки, колодец УФ-обеззараживания, технологической павильон),
- КНС (2 шт.),
- дизель-генераторная установка,
- насосная станция над артскважиной,
- насосная станция над артскважиной (резервная),
- станция обезжелезивания,
- площадка контейнеров для золы с ограждением,
- площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением,
- отстойник промывных вод,
- ограждение.

На площадке полигона размещаются:

- карты полигона (2 шт.),
- площадки компостирования (2 шт.),
- бытовой блок,
- автовесовая,
- контрольно-дезинфицирующая ванна,
- прожекторные мачты (4 шт.),
- комплектная трансформаторная подстанция,
- резервуар усреднитель (2 шт.),
- очистные сооружения фильтрата,
- площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением,
- КНС фильтрата,
- КНС очищенных сточных вод,
- резервуары пожарные (4 шт.),
- наблюдательные скважины (4 шт.).

Площадь территории завода мощностью 100 тыс. тонн/год в условной границе производства работ по варианту 3 – 4,9 га.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
56		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Площадь площадки полигона в условных границах производства работ по варианту 3 – 15,7 га, в том числе площадка компостирования для «зеленых» РСО (поз. 26 а) – 1,9 га.

Подъезд, к проектируемому заводу мощностью 100 тыс. тонн/год, расположенному в районе существующего полигона ТКО, осуществляется от существующей подъездной дороги действующего полигона ТКО. На территорию завода предусмотрен основной въезд через весовую. Для работников, приезжающих на личных автомобилях, предусмотрена парковка на 30 машино-мест и 1 машино-место для спецавтомобилей инвалидов.

Для работников, приезжающих на служебном автобусе, предусматривается зона с остановочной площадкой и остановочным павильоном.

По вариантам 1,2,3

Подъездная автодорога и проезды по площадке комплекса устраиваются с цементобетонным покрытием.

Тротуары выполняются из мелкогабаритной бетонной плитки. На всех свободных от застройки и проездов участках устраивается газон. Предусматривается посадка деревьев, кустарников, устройство цветников. Территория благоустраивается (расставляются малые архитектурные формы: скамьи, урны).

Ограждение территории проектируемого комплекса выполняется из металлических 3D панелей, оцинкованных с полимерным покрытием зеленого цвета Н=2,00 м.

Блок схемы технологического процесса приведены на рисунках 2.6 и 2.7.

Основной состав технологического комплекса и режимы работы приведены ниже.

Площадка завода

Автовесовая на 2 проезда с контрольно-пропускным пунктом (въезд на площадку комплекса) (поз.5 по ГП суц.) - приемка и взвешивание автотранспорта.

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 8 часов.

Производственный корпус (поз.1 по ГП реконструкция) – приемка и переработка ТКО.

									С.
									57
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата				

Приемка и переработка ТКО и РСО (модули 3.1а–3.5а).

Одна технологическая линия переработки и полуавтоматической сортировки ТКО (14 т/ч)*.

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 8 часов.

Участок производства флексы (модуль 3.6)

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество смен в сутки: 1 смена продолжительностью 12 часов.

Участок производства гранул (модуль 3.7)

Линия мойки. Количество рабочих дней в году – 260.

Количество смен в сутки: 1 смена продолжительностью 8 часов;

Линия гранулирования. Количество рабочих дней в году – 134.

Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 12 часов.

Примечание* - Технические решения могут быть пересмотрены на стадии разработки строительного проекта с целью улучшения технико-экономических показателей работы линии.

Участок переработки КГО и хранения ВМР (поз.2 по ГП) (модуль 3.24а)

Количество рабочих дней в году – 260.

Количество смен в сутки – 1 смена продолжительностью 8 часов.

Площадка полигона

Автотранспортная на 2 проезда (въезд на площадку комплекса) (поз.5 по ГП) – приемка и взвешивание автотранспорта.

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 8 часов.

Производственный корпус (поз.1 по ГП) – приемка и переработка ТКО. (Модули 3.1б–3.5б).

Одна технологическая линия переработки и полуавтоматической сортировки ТКО (20 т/ч)*.

Количество рабочих дней в году – 365.

Количество смен в сутки: 2 смены продолжительностью 8 часов.

Примечание* - Технические решения могут быть пересмотрены на стадии разработки строительного проекта с целью улучшения технико-экономических показателей работы линии.

Участок переработки КГО и хранения ВМР (поз.3 по ГП) (модуль 3.24б).

Количество рабочих дней в году – 260.

Количество смен в сутки – 1 смена продолжительностью 8 часов.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
58		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Рис. 2.6 Блок-схема технологического процесса переработки ТКО.
Вариант 3а

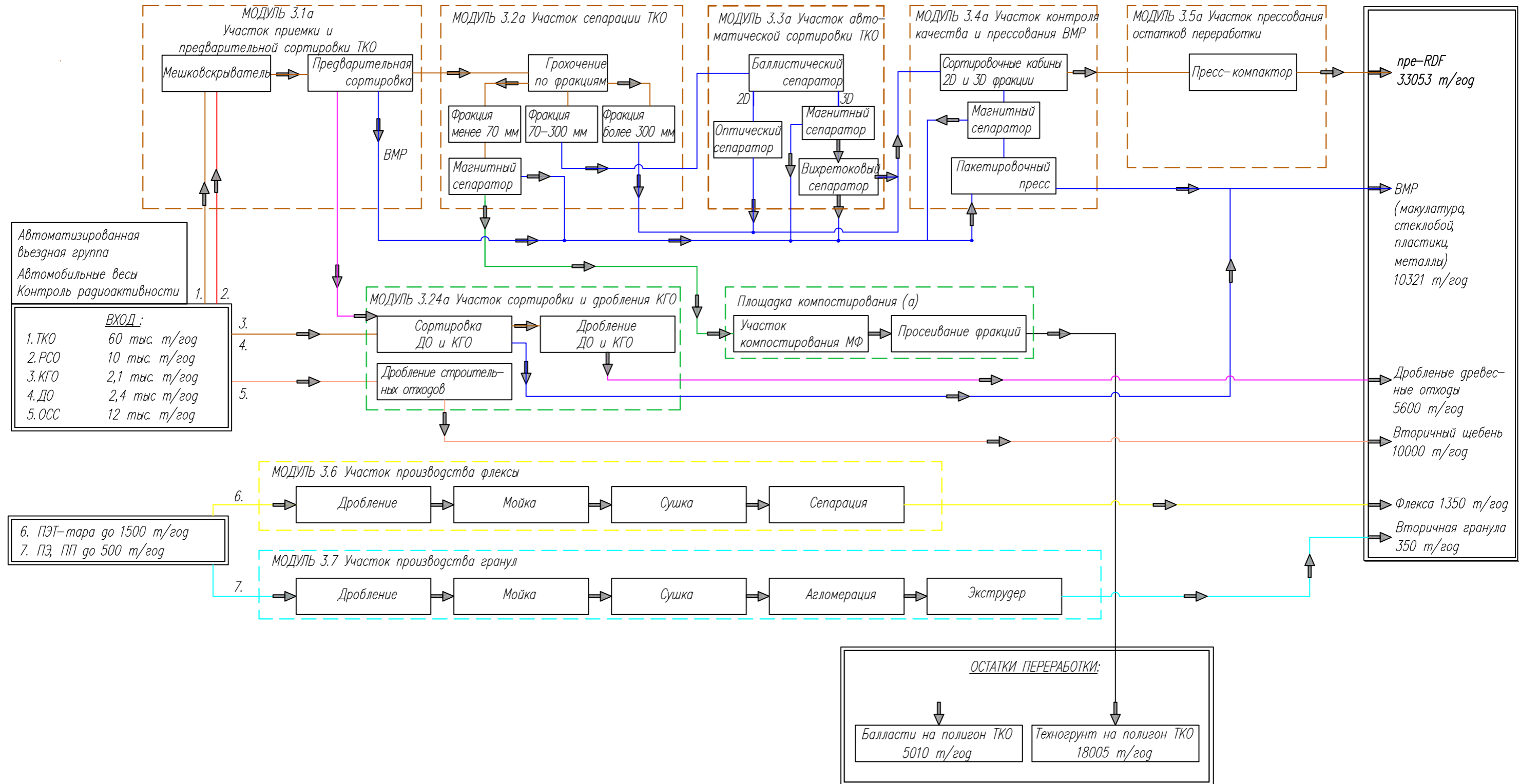
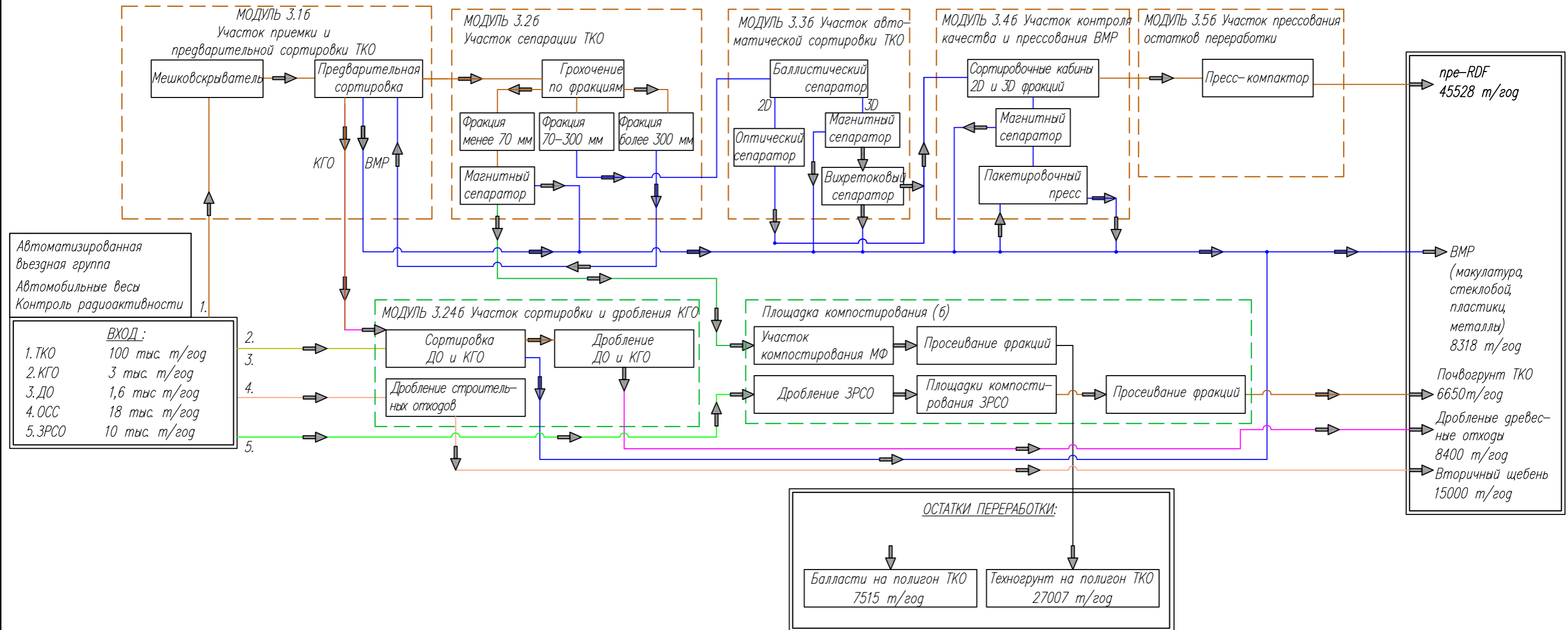


Рис. 2.7 Блок-схема технологического процесса переработки ТКО.
Вариант 3б



Площадка завода

Производственный корпус

Модули 3.1а–3.5а аналогичны модулям 1.1б-1.5б производственного корпуса №2 варианта 1.

Участок производства флексы

Модуль 3.6 аналогичен модулю 1.6 участка производства флексы варианта 1.

Участок производства гранул

Модуль 3.7 аналогичен модулю 1.7 участка производства гранул варианта 1.

Участок переработки КГО и хранения ВМР

Модуль 3.24а аналогичен модулю 1.24 участка переработки КГО и хранения ВМР варианта 1.

Площадка полигона

Производственный корпус

Модули 3.1б–3.5б аналогичны модулям 1.1а-1.5а производственного корпуса №1 варианта 1.

Участок переработки КГО и хранения ВМР

Модуль 3.24б аналогичен модулю 1.24 участка переработки КГО и хранения ВМР варианта 1.

Для **варианта 3** точкой подключения электроприемников площадки существующего завода является ГРУ-10 кВ Могилевской ТЭЦ-2. Предусматривается замена камер 10кВ ГРУ-10 кВ Могилевской ТЭЦ-2 и прокладка двух кабельных линий до проектируемой на площадке завода трансформаторной подстанции с расширенным РУ-10кВ. На площадке завода предусматривается реконструкция однострансформаторной подстанции (мощность трансформатора 400кВА) с двухсекционными РУ-10кВ с вакуумными выключателями и РУ-0,4кВ, а также установка комплектных двух однострансформаторных подстанций типа КТПСП-630/10/0,4кВ в производственных корпусах. Для потребителей I категории электроснабжения предусматривается АВР (непосредственно у потребителя).

Точками подключения электроприемников комплекса в районе существующего полигона являются I и II секция шин РУ-10кВ ПС «Лыково». Для электроснабжения комплекса на ПС «Лыково» предусматривается установка двух камер 10кВ с вакуумными выключателями, а также прокладка двух кабельных линий до проектируемой на площадке комплекса трансформаторной подстанции.

На площадке комплекса в районе существующего полигона предусматривается установка двух комплектных двухтрансформаторных подстанций в бетонном корпусе (мощность трансформаторов 1000кВА) и однострансформаторной подстанции в бетонном корпусе (мощность трансформатора 250кВА).

								21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата				63

На площадке завода в существующем здании котельной устанавливаются три водогрейных котла: 2 котла СН-70 тепловой мощностью 700 кВт (0,6 Гкал/ч), работающие на щепе из ДСП, МДФ в отопительный период, и 1 котел КТВ-0,25-06 тепловой мощностью 250 кВт (0,22 Гкал/ч), работающий на дровах летом для горячего водоснабжения. Максимальная тепловая нагрузка на котельную составит 1,393 Гкал/ч. Годовой расход топлива: на два котла СН-70 – 738 т/год (369 т/год – на каждый котел), на один котел КТВ-0,25-06 – 59,4 т/год. Время работы котлов СН-70 – 4800 ч/год, котла КТВ-0,25-06 – 1980 ч/год. Дымовые газы от котлов СН-70 отводятся в отдельные проектируемые дымовые трубы Ø0,45м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в газоочистной системе из встроенного мультициклона COMPTЕ DF 25 (степень улавливания твердых частиц 90%) и рукавного фильтра наружной установки (степень улавливания твердых частиц 98%). Дымовые газы от котла КТВ-0,25-06 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,25м, Н=11,5м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне (степень улавливания твердых частиц 80%).

На площадке полигона в котельной устанавливаются два водогрейных котла СН-40 тепловой мощностью 0,4 МВт (0,344 Гкал/ч) каждый, работающих в отопительный период на щепе из отходов МДФ и ДСП (4800 ч/год) и один водогрейный котел КВ-0,12Т, тепловой мощностью 0,12 МВт (0,103 Гкал/ч), работающий летом для горячего водоснабжения на дровах (1980 ч/год).

Установленная мощность котельной составит 0,92 МВт (0,79 Гкал/ч).

Годовой расход щепы из МДФ и ДСП на котлы СН-40 (2 шт.) – 373 т/год; на котел КВ-0,12Т – 55,5 т/год дров.

Дымовые газы от двух котлов СН-40 отводятся в проектируемые 2 индивидуальные дымовые трубы Ø0,3 м, Н=15 м с предварительной очисткой дымовых газов в газоочистной системе из встроенного мультициклона (степень улавливания твердых частиц 90%) и рукавного фильтра внутренней установки (степень улавливания твердых частиц 98%). Дымовые газы от котла КВ-0,12Т отводятся в дымовую трубу Ø 0,15 м, Н=14 м с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне (степень улавливания твердых частиц 80%).

Температура дымовых газов на выходе из дымовых труб – 160°С.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
64		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Во всех вариантах

Административно бытовые помещения

В помещениях административно-бытовой части корпуса размещаются мужские и женские гардеробные спецодежды с душевыми и кладовыми чистой и грязной одежды, комната уборочного инвентаря, мужской санузел, электрощитовая, медпункт, помещение охраны и помещение водомерных узлов с отдельным выходом, помещение сушки спецодежды, комната приема пищи, кабинеты по инструктажу, операторская, женский санузел с комнатой для личной гигиены, венткамера.

Автovesовая на два проезда предназначена для контроля и пропуска, всего въезжающего и выезжающего на/с территории площадки предприятия технологического и стороннего транспорта и состоит из: системы шлагбаумов, видеонаблюдения и автоматического доступа на/с территории (предусматривается система автоматического распознавания номеров); платформенных весов на въезд/выезд под навесом – 2 шт.

Также все доставленные отходы проверяются на радиоактивное загрязнение с помощью измерительного устройства, расположенного в зоне весов. Радиоактивно-загрязненные отходы блокируются. Дальнейшие действия зависят от предписаний по технике безопасности Республики Беларусь. Обычно автомобиль, доставивший такой груз, ставится на отдельную стоянку, где он остается до тех пор, пока специализированными службами (МЧС) не будет установлен и локализован источник радиоактивного излучения.

Блок **вспомогательных служб** предназначен для технического обслуживания и текущего ремонта инженерного и технологического оборудования, внутрицехового и технологического автотранспорта.

Блок вспомогательных служб состоит из следующих участков и помещений: помещение ТО и ТР внутризаводского технологического транспорта и автопогрузчиков; ремонтно-механическая мастерская; помещение гаражного компрессора; помещение зарядных устройств; помещение для обслуживания аккумуляторов; кладовая инструмента; кладовая смазочных масел; материально-технический склад; склад запчастей и оборудования; электрощитовая; венткамера.

В помещении ТО и ТР предусмотрен 1 пост со смотровой канавой, где производится регламентные ремонтные работы технологического транспорта предприятия с двигателями, работающими на дизельном топливе.

В помещении производятся следующие виды работ: контрольно-диагностические работы; шиномонтажные работы; техническое обслуживание; регулировочные и разборочно-сборочные работы.

Ремонтно-механическая мастерская предназначена для текущего и мелкого ремонта узлов и агрегатов механических устройств технологического оборудования.

											21.047- 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата							65

Участки складирования вторичных материальных ресурсов предназначены для предварительного хранения продукции, получаемой в результате процесса переработки ТКО, перед отгрузкой ее конечному потребителю.

Доставка на склад спрессованных ВМР в кипах осуществляется вилочным погрузчиком. На складе ВМР подлежат взвешиванию, маркировке и постановке на складской учет. Периодически, по мере накопления, кипы вилочным погрузчиком загружаются в автотранспорт для реализации предприятием-переработчиком согласно Реестру объектов по использованию отходов. Любые операции по приему на хранение и отгрузке продукции в автотранспорт осуществляются под непосредственным контролем мастера и кладовщика.

Участок **хранения стеклобоя и металлолома** включает в себя напольные отсеки для хранения стеклобоя и лома черных металлов.

Стеклобой и лом черных металлов, отобранные из ТКО на стадии предварительной ручной сортировки, по мере заполнения выгружаются из контейнеров вилочными погрузчиками в отсеки. Периодически, по мере накопления отсеков, стеклобой и металлолом загружаются фронтальным погрузчиком в автотранспорт и вывозятся для переработки на предприятия, в соответствии с реестром объектов по использованию отходов.

Проектируемый полигон во всех 3-х вариантах располагается в районе существующего полигона ТКО.

Полигон является природоохранным сооружением и служит для изоляции и захоронения отходов путем их послойного складирования.

Карты полигона (вариант 1 площадка полигона – поз.1 а,б по ГП)
(вариант 2 площадка завода и площадка полигона – поз.30 а,б по ГП)
(вариант 3 площадка завода и площадка полигона – поз.25 а,б по ГП)

При проектировании полигона учитывались требования ТКП 17.11-02-2009 «Объекты захоронения твердых коммунальных отходов. Правила проектирования и эксплуатации» (Изм. 1), Директивы №1999/31/ЕС Совета Европейского Союза «По полигонам захоронения отходов».

На полигоне подлежат выполнению следующие основные виды работ: прием, складирование, уплотнение и изоляция отходов.

На полигон для захоронения поступают следующие виды отходов:

- техногрунт, образующийся в процессе аэробной стабилизации мелкой фракции ТКО 45 012 т/год (71 992 м³/год, плотностью 0,625 т/м³) на площадке компостирования;
- балласт, образующийся после производства альтернативного топлива 12 525 т/год (421 750 м³/год, плотностью 0,30 т/м³).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
66		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Мощность полигона определяется количеством отходов, которые принимаются на полигон в течение одного года (п.5.2.1 ТКП 17.11-02-2009 (Изм. 1)). Следовательно, мощность полигона (проектируемых карт) составит 113 742 м³/год (57 537 т/год) – полигон средней мощности.

Срок эксплуатации полигона – 15 лет.

Режим работы полигона – 365 дней в году, 7 дней в неделю, 1 смена по 12 часов в сутки (с 8.00 до 20.00).

В объекте предусматривается устройство двух карт полигона в каждом варианте.

Для эксплуатации полигона для сдвигания, уплотнения и изоляции отходов на рабочих картах используется бульдозер (1 шт.) на гусеничном ходу.

Согласно ТКП 17.11-02-2009 (п. 5.4.12), дно карты полигона должно быть не менее чем на 1 м выше прогнозируемого уровня.

Дно карты запроектировано с уклоном 3,0 ‰ для отвода фильтрата с карты полигона и подачи его на очистные сооружения фильтрата.

Заложение внутренних откосов карт принято 1:3 (для укладки экрана),

Для защиты грунтовых вод от загрязнения по дну и внутренним откосам карты устраивается защитный экран из бентонитовых матов и геомембраны.

На дно карт поверху экрана укладывается геотекстиль и защитный слой из песчано-гравийной смеси толщиной 0,50-0,60 м. Для отвода фильтрата в защитном слое на дне карты устраиваются дренажные призмы из щебня, в которых укладываются перфорированные трубы.

На откосы карт поверху экрана укладывается гидромат и дренажный слой из щебня толщиной 0,50 м. По трубам фильтрат из карт поступает в КНС, потом в резервуары-усреднители, затем на очистные сооружения фильтрата.

Для подъезда транспорта к месту разгрузки на карте предусмотрен временный проезд с покрытием из железобетонных плит. По мере заполнения карты плиты перекладываются для организации нового подъезда.

На карте «б» временно устраивается площадка компостирования (до начала заполнения данной карты отходами). Для организации площадки компостирования на дно карты полигона ТКО укладываются железобетонные плиты.

По дну карты устраивается защитный экран, который состоит из следующих слоев: бентонитовые маты толщиной 6 мм; геомембрана текстурированная двусторонняя толщиной 2 мм; геотекстиль плотностью 600 г/м²; защитный слой из песчано-гравийной смеси толщиной 0,50-0,60 м.

На внутренние откосы карт укладываются следующие слои: бентонитовые маты толщиной 6 мм; геомембрана текстурированная двусторонняя толщиной 2 мм; гидромат 3D (с покрытием из геотекстиля с двух сторон плотностью 500 г/м²); дренажный слой из щебня толщиной 0,50 м.

Расход образующегося фильтрата базируется на схеме водного баланса: атмосферные осадки – инфильтрация – сток и приведен в таблице 2.3.

										21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						67

Таблица 2.3

Карты полигона, поз. по ГП	Площадь карт S, м ²	Расход фильтрата, м ³ /год	Расход фильтрата, м ³ /сут
вариант 1 – поз. 1 а, вариант 2 – поз. 30 а, вариант 3 – поз. 25 а	45465	11530	31,6
вариант 1 – поз. 1 б, вариант 2 – поз. 30 б, вариант 3 – поз. 25 б	46530	11800	32,3
карты существующего полигона	143000	36265	99,4
площадка компостирования ЗРСО	2,1		
вариант 1 – поз. 2 а, вариант 2 – поз. 31 а, вариант 3 – поз. 26 а)	1,9 1,9	1625,6	4,5
атмосферные осадки, попадающие на карты полигона и площадки компостирования:			
вариант 1		9575,22	411,5
вариант 2		9670,73	409,0
вариант 3		9777,37	415,2
Итого:		70795,82	579,3
вариант 1		70891,33	576,8
вариант 2		70997,97	583,0
вариант 3			

Объем выделяющегося фильтрата может изменяться в пределах $\pm 50\%$ в зависимости от сезона года. В декабре-феврале выделение фильтрата незначительно. Пик образования фильтрата приходится на апрель-май в связи со снеготаянием. Увеличение объема фильтрата в период сентябрь-октябрь будет вызвано как увеличением количества атмосферных осадков, так и снижением испарения в связи с понижением температуры воздуха. Для предотвращения растекания фильтрата с карт полигона и попадания поверхностного стока с прилегающей к полигону территории устраиваются дамбы.

Для подъезда транспорта к месту разгрузки на карте предусмотрен временный проезд с покрытием из железобетонных плит. По мере заполнения карты плиты перекладываются для организации нового подъезда.

Заполнение полигона предусмотрено в 3 этапа.

Максимальная высота отсыпки отходов над уровнем земли в среднем составляет 25 м.

Основные эксплуатационные показатели полигона приведены в таблице 2.4.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
68		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 2.4

Этап заполнения	Вместимость полигона, м ³	Потребность в изолирующем материале, м ³	Объем захораниваемых отходов в уплотненном состоянии, м ³	Срок эксплуатации, лет
Варианты 1-3				
1	350 498	58 416	292 082	4 года 10 месяцев
2	483 991	80 665	403 326	6 лет 8 месяцев
3	254 501	42 417	212 084	3 года 6 месяцев
Итого:	1 088 990	181 498	907 492	15 лет

Выгружаемые из транспорта отходы складировуются на рабочей карте, отведенной на данные сутки. Беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами площадки рабочей карты не допускается. Для организации бесперебойной разгрузки транспорта и работы бульдозера площадка разгрузки перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке предусмотрена разгрузка автотранспорта, на другом – работа бульдозера.

Бульдозер сдвигает отходы на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,3 м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2,0 м над уровнем разгрузочной площадки. Уплотненный слой отходов высотой 2,0 м изолируется слоем изолирующего материала 0,2 м. Уплотнение уложенных на рабочей карте отходов осуществляется бульдозером за четырехкратный проход, обеспечивая плотность отходов 0,95 т/м³.

Рекомендуемая толщина «тонкого» слоя (0,3 м) определяется необходимостью эффективного уплотнения отходов. Периодически необходимо определять степень уплотнения отходов. Укладка отходов следующего яруса рабочего слоя начинается лишь после того, как по всей территории, подготовленной под складирование, закончена укладка отходов на единую отметку. При нарушении изолирующего слоя вследствие неравномерности осадки отходов, необходимо восстановить целостность изоляции.

Контроль за эксплуатацией полигона осуществляется эксплуатирующей организацией. Контролю подлежат:

- состав доставляемых отходов;
- степень уплотнения и высота рабочего слоя;
- своевременность и качество выполнения изолирующих слоев;
- своевременное принятие мер по тушению возгорания;
- соблюдение правил техники безопасности, охраны труда, противопожарных мероприятий и личной гигиены;
- качество грунтовых вод в районе размещения полигона (система наблюдательных скважин. Скважины, расположенные выше и ниже по течению грунтовых вод полигона, характеризуют исходное и фактическое их состояние). Для исключения попадания в пробу застоявшейся воды перед взятием проб производят ее откачку. Пробы на исследования сдаются в лабораторию, аккредитованную (аттестованную) в установленном законодательством порядке.

На выезде с территории полигона (вариант 1 – поз. 5; вариант 2 – поз. 34; вариант 3 – поз. 29) и на выезде с территории завода (вариант 1 – поз. 16; вариант 2 – поз. 6; вариант 3 – поз. 6) предусмотрены **контрольно-дезинфицирующие ванны** для дезинфекции колес транспорта. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола (или другим дезинфицирующим средством из числа разрешенных к применению) глубиной 0,3 м. Ввиду больших объемов приготовление раствора осуществляется прямо в ванне путем смешивания средства с привозной водой.

Дезинфицирующий раствор откачивают ассенизационной машиной с опорожнением на уплотненные отходы полигона.

Дезинфицирующая ванна используется в теплое время года при температуре наружного воздуха выше 5 °С (Разнощик В.В. “Проектирование и эксплуатация полигонов для твердых бытовых отходов” Стройиздат,1981).

Для обеспечения нужд наружного пожаротушения площадки полигона проектом предусматривается строительство пожарных резервуаров 4 шт. (вариант 1 – поз. 12 а-г, вариант 2 – поз. 41 а-г, вариант 3 – поз. 36 а-г) объемом по 60 м³ каждый.

У места забора воды имеется возможность подъезда и установки двух пожарных автомобилей.

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его до проектной отметки.

Последний слой отходов перед закрытием полигона перекрывается наружным изолирующим слоем, толщина которого зависит от предполагаемого назначения и условий дальнейшего использования участка. Толщина наружного изолирующего слоя принята 0,25 м согласно приложению Ж ТКП 17.11-02-2009. Окончательная планировка верхнего изолирующего слоя выполняется с уклоном от центра к краям полигона с целью исключения возможного скопления атмосферных осадков на его поверхности.

По окончании эксплуатации полигона по отдельному проекту проводится его рекультивация, включающая два этапа:

- технический (планировка и формирование откосов, нанесение плодородных почв, формирование рекультивируемого слоя, строительство, при необходимости, дорог, гидротехнических и других сооружений);
- биологический (комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель).

Технический этап рекультивации полигона проводит организация, эксплуатировавшая его. Биологический этап рекультивации осуществляется после окончания технического этапа специализированными предприятиями коммунального, сельскохозяйственного или лесохозяйственного профиля. Требования и возможные направления использования нарушенных земель после их рекультивации приведены в п. 6 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

При рекультивации полигона предлагается по наружному изолирующему слою $h=0,25$ м укладывать слой растительного грунта $h=0,25$ м с посевом трав.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
70		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Для стабилизации мелкой фракции ТКО и для стабилизации «зеленых» раздельно собранных отходов (PCO) используются **площадки компостирования** (вариант 1 – поз. 2 а,б; вариант 2 – поз. 31 а,б; вариант 3 – поз. 26 а,б). Мелкая фракция – это отсев ТКО фракции менее 70 мм, состоящий в основном из органических отходов.

Режим работы полигона – 365 дней в году, 7 дней в неделю, 1 смена по 12 часов в сутки (с 8.00 до 20.00).

Доставка мелкой фракции ТКО на площадку компостирования производится с мусоросортировочного завода.

«Зеленые» PCO (сезонное образование 200 дней в году) поступают на площадку компостирования из города. На площадке компостирования они дробятся на дробильной установке до фракции 50 мм.

Смешивание разных видов отходов (мелкая фракция ТКО и «зеленые» PCO) не допускается.

Объем поступающих на стабилизацию отходов составит: мелкая фракция 73 790 т/год (113 523 м³/год), «зеленые» PCO – 10 000 т/год (15 385 м³/год).

Транспорт, необходимый для эксплуатации площадок компостирования:

- погрузчик – 3 шт. (2 шт. для формирования и ворошения буртов, 1 шт. – для погрузочных работ) (варианты 1-3);
- барабанный грохот мобильный – 1 шт. (варианты 1-3);
- дробильная установка – 1 шт. (варианты 1-3);
- автосамосвал – 2 шт. – вариант 1), 1 шт. – варианты 2 и 3.

В проекте предлагается технология компостирования с регулярным перемешиванием фронтальным погрузчиком.

Расчетная площадь (фактическая занятая только буртами) площадки компостирования мелкой фракции ТКО составляет 25 228 м², площадь площадки компостирования «зеленых» PCO – 5 128 м². Расчетная площадь (занятая буртами и проездами) площадки компостирования мелкой фракции ТКО составляет 37 842 м², площадь площадки компостирования «зеленых» PCO – 7 692 м².

Площадка компостирования мелкой фракции ТКО организуется на проектируемой карте «б» полигона ТКО (до начала заполнения данной карты отходами). Площадь дна карты «б» - 41 342 м². Этой площади достаточно для устройства площадки компостирования мелкой фракции ТКО (при сроке компостирования 4 месяца).

Стабилизация происходит в треугольных буртах, формируемых погрузчиком. Бурты принимаются следующих размеров: ширина основания $b = 6,00$ м, высота $h = 3,00$ м. По мере созревания компоста бурты поочередно увозятся, на их месте отсыпаются новые бурты.

При стабилизации отходы теряют примерно 25-30 % своего объема.

										21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						71

После стабилизации объем стабилизированной мелкой фракции ТКО составит 55 343 т/год (106 429 м³/год), стабилизированных «зеленых» отдельно собранных отходов – 7 000 т/год (13 462 м³/год).

Далее стабилизированные отходы просеиваются на мобильном барабанном грохоте с размером ячейки 20 мм.

После просеивания на выходе получается балласт (надситная фракция) и техногрунт или почвогрунт. Балласт, в процессе ввода объекта в эксплуатацию, после получения опытной партии и проведения лабораторного анализа (определение качественного состава и класса опасности), подлежит дальнейшей переработке как сырье для производства RDF-топлива. Техногрунт захоранивается на полигоне отходов. Почвогрунт, получаемый в процессе стабилизации «зеленых» РСО, так же подлежит лабораторному анализу (определение качественного состава и класса опасности) и при получении положительного заключения государственных органов может быть использован (реализован) при хозяйственной деятельности для реализации задач зеленого строительства.

После просеивания стабилизированной мелкой фракции получают:

- техногрунт (фракции 0...20 мм) 45 012 т/год (71 992 м³/год),
- фракция 20...70 мм – 10 331 т/год (34 437 м³/год).

После просеивания стабилизированных «зеленых» РСО получают:

- почвогрунт 6 650 т/год (12 295 м³/год);
- фракция 20...50 мм 350 т/год (1 167 м³/год).

Техногрунт направляется на захоронение на проектируемую карту полигона. Фракция 20...70 мм в объеме 10 681 т/год (35 604 м³/год) передается производителю RDF, почвогрунт (после проведения необходимых исследований) – передается для использования предприятиями в зеленом строительстве.

Площадка компостирования мелкой фракции РСО организуется на проектируемой карте «б» полигона ТКО (до начала заполнения данной карты отходами).

Для организации площадки компостирования мелкой фракции ТКО на дно карты полигона укладываются железобетонные плиты.

Площадка компостирования «зеленых» РСО организуется на отдельной постоянной площадке с цементобетонным покрытием.

Для недопущения загрязнения грунтовых вод на площадках компостирования запроектировано цементобетонное покрытие. По периметру площадок устанавливается бетонный борт высотой 0,15 м и устраивается валик из грунта высотой 0,5 м. Площадки запроектированы с уклоном 5 %. В пониженных местах площадок компостирования предусмотрены дождеприемники для сбора фильтрата, который поступает на очистные сооружения фильтрата.

Расход образующегося фильтрата базируется на схеме водного баланса: атмосферные осадки – инфильтрация – сток. Фильтрат с площадки компостирования мелкой фракции ТКО принят равным расходу фильтрата с карты полигона «б» (см. таблицу 2.3), расход фильтрата с площадки ЗРСО составит 4,5 м³/сут, 1625,6 м³/год.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
72		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**3 Оценка существующего состояния окружающей среды
региона планируемой деятельности**
**4 Альтернативные варианты технологических решений и
размещения планируемой деятельности**

Планируемая деятельность заключается в строительстве комплекса по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов (ТКО) г. Могилева мощностью 170 тыс. тонн в год и полигона для захоронения отходов.

Обоснованием инвестиций рассмотрены 3 варианта размещения комплекса и применяемые технологические этапы обращения с отходами.

Вариант 1 Полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов, с извлечением вторичных материальных ресурсов (реконструкция и увеличение мощности до 170 тыс. тонн/год существующего мусоросортировочного завода).

Вариант 2 Полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов, с извлечением вторичных материальных ресурсов (строительство мусоросортировочного завода мощностью 170 тыс. тонн/год в районе существующего полигона ТКО).

Вариант 3 Полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов, с извлечением вторичных материальных ресурсов (реконструкция существующего мусоросортировочного завода мощностью 70 тыс. тонн/год и строительство мусоросортировочного завода мощностью 100 тыс. тонн/год в районе существующего полигона ТКО).

В качестве альтернативы технологических решений по обращению с ТКО также может быть рассмотрен нулевой вариант – отказ от реализации планируемой деятельности.

Для каждого варианта предусмотрено строительство полигона ТКО, в районе существующего полигона; аэробная стабилизация мелкой фракции ТКО открытым способом; компостирование и обработка «зеленых» отдельно собранных отходов открытым способом; переработка строительных отходов (бой бетона, железобетона, асфальта); переработка древесных крупногабаритных отходов (древесина, ветки, мебель, ДВП, ДСП, МДФ).

При разработке технологий переработки отходов для всех трех вариантов использованы реферируемые технологии, которые приведены в Справочном документе по наилучшим доступным методам по переработке отходов (2018 год), а также которые соответствуют положениям Решения Европейской комиссии (ЕС) 2018/1147 от 10 августа 2018 года, утверждающего выводы по наилучшим имеющимся методам (НДТ) для технологий переработки отходов.

В варианте 1 предусмотрена реконструкция и увеличение мощности существующего мусороперерабатывающего завода до 170 тыс. тонн/год.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
74		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 3.1

№ п/п	Показатель	Номер варианта		
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Количество перерабатываемых ТКО, ЗРСО т/год	180 000 (в т.ч.: 160 000 т/год смешанных ТКО, 10 000 т/год отдельно собранных ТКО 10 000 т/год ЗРСО)		
2	Количество захораниваемых отходов (балласт и техногрунт), т/год	57537	57537	57537
3	Пре-RDF, т/год	75881	75881	75881
4	Продукт переработки: - вторичное сырье - вторичная гранула - флекса из ПЭТ тары - древесные отходы - вторичный щебень - почворунт	18639 1350 350 14000 25000 6650	18639 1350 350 14000 25000 6650	18639 1350 350 14000 25000 6650
5	Требуемая площадь размещения завода, га	7,2 (в т.ч. 3,4 га – площадь сущ. завода, 3,8 га – дополнительная)	8,1	9,1 (в.т.ч.: - 4,2 га территории завода мощностью 70 тыс. т/год (из них 3,4 га – площадь сущ. завода, 0,8 га – дополнительная); - 4,9 территории завода мощностью 100 тыс. т/год
6	Площадь площадки полигона в условных границах производства работ, га	16,1 (в т.ч. площадка компостирования ЗРСО – 2,1 га)	15,7 (в т.ч. площадка компостирования ЗРСО – 1,9 га)	15,7 (в т.ч. площадка компостирования ЗРСО – 1,9 га)
7	Подъездная дорога к площадке полигона, га	0,3	0,3	0,3
8	Внеплощадочные инженерные сети, га	1,5	1,0	2,5
9	Срок эксплуатации полигона	15 лет	15 лет	15 лет
10	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемых источников, т/год	348,352	344,045	360,839
11	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников, т/год	96,348 (0,822+95,526)	97,039 (1,513+95,526)	96,348 (0,822+95,526)
12	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих и проектируемых источников, т/год	444,700	441,084	457,187
13	Хозяйственно-производственное водопотребление, м ³ /сут (м ³ /год)	159,56 (41752,85)	142,87 (35660,95)	119,40+68,34=187,74 (27199,5+23669,65=50869,15)
14	Водоотведение, м ³ /сут (м ³ /год)	129,56 (26549,00)	112,87 (20457,1)	97,33+48,62=145,95 (15404,78+14363,71=29768,49)
15	Фильтрат, м ³ /сут (м ³ /год)	579,3 (70795,8)	576,8 (70891,3)	583,0 (70998,0)
16	Потребляемая мощность в целом по комплексу, кВт	1886,0	2014,0	1788
17	Годовой расход электроэнергии, МВт·ч	8882,544	8723,696	8451,984

С.

21.047 – 03 – ПЗ

76

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Предлагаемые технологии обращения с отходами предусматривают различный экологический эффект и капитальные затраты в зависимости от варианта:

Остатки переработки («хвосты»), доля которых составляет около 42 % от массы перерабатываемых отходов (ТКО, РСО, ЗРСО), во всех случаях подлежат дальнейшей переработке с производством альтернативного топлива RDF, что соответствует «Концепции RDF».

Предусматривается передача остатков переработки на условиях самовывоза транспортом переработчика на централизованный объект по производству RDF топлива для обеспечения нужд потребителя сырьевой зоны Б – ОАО «Кричевцементношифер» (согласно «Концепции RDF»).

Захоронению на полигоне подлежит 31,9 % от всей массы перерабатываемых отходов (ТКО, РСО, ЗРСО): техногрунт (рекультиват), образующийся в процессе аэробной стабилизации МФ ТКО открытым способом и балласт (возврат от централизованного производителя RDF), образующийся в процессе производства RDF из ТКО.

Анализ приведенных данных позволяет достаточно четко сформулировать преимущества и недостатки рассматриваемых вариантов.

По количеству перерабатываемых и захораниваемых отходов, сроку эксплуатации полигона все варианты равнозначны.

По общей площади занятия (вариант 1 – 17,9 га, вариант 2 – 17 га, вариант 3 – 18,5 га), вариант 3 является наихудшим.

По выбросам загрязняющих веществ, по объемам водоотведения – вариант 3 является наихудшим, вариант 2 – наилучшим.

Все предлагаемые варианты реконструкции реализуют прогрессивные технологические решения. С экологической точки зрения вариант 2 является наилучшим. Окончательное решение по выбору варианту планируемой хозяйственной деятельности принимает заказчик, исходя из экономической целесообразности.

Все решения по реализации обоснования инвестиций будут уточнены на следующей стадии проектирования в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями и могут отличаться от предложенных вариантов.

										С.
										77
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					

4.1 Природные компоненты и объекты

4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района предполагаемого строительства умеренно-континентальный. Характерно прохладное лето и умеренно-холодная (мягкая) зима, что обуславливается чередованием полярных воздушных масс и теплых морских воздушных масс с Атлантики. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в Центральной агроклиматической области с умеренной, с частыми оттепелями зимой, теплым вегетационным периодом, умеренным увлажнением, и, как следствие, благоприятными агроклиматическими условиями.

Характеристика климатических условий городской территории приводится по данным метеорологических наблюдений на метеостанции «Могилев» (индекс Всемирной метеорологической организации – 26 862). Климат города умеренно-континентальный, характеризуется четко выраженными сезонами – зимним и летним. Континентальность климата выражена ярче, чем в других частях республики. Летний период достаточно теплый и продолжительный, зимний период – умеренно холодный. Продолжительность солнечного сияния за годовой период составляет около 1800 ч, величина суммарной солнечной радиации превышает 3800 МДж/м², радиационный баланс территории – 1600 МДж/м². Значительное влияние на формирование климата города оказывает ветровой режим. В течение года господствуют ветры западных, южных и юго-западных направлений (около 50 % повторяемости), эти же направления преобладают в зимний период (порядка 60 % повторяемости), а в летнее время около 40 % повторяемости составляют западные и северо-западные ветра. Господствующий западный перенос воздушных масс способствует частому вторжению теплых масс, приходящих в системе циклонов с Атлантики и Средиземноморья, что приводит в зимний период к частым оттепелям, образованию туманов, выпадению осадков. В теплый период года циклоны обуславливают прохладную с осадками погоду. При ослаблении западного переноса в холодный период года наблюдаются периоды с ясной и холодной погодой, в теплый период года – с солнечной и жаркой погодой. Среднегодовая скорость ветра в пределах города составляет 4,0 м/с, максимальная скорость ветра в пределах прилегающей к городской черте территории (повторяемость превышения в пределах 5 %) – 8 м/с. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за многолетний период наблюдений составляет минус 6,8°С, наиболее теплого месяца (июль) – 18,2°С, в течение года – 5,5°. Среднее количество осадков за теплый период года составляет 440 мм, за холодный период – 204 мм, среднегодовое количество осадков – 644 мм. Продолжительность безморозного периода в течение года составляет 150 дней, число дней с туманом – 65 дней, с грозой – 28 дней [48].

В соответствии с предоставленной экологической информацией БЕЛГИДРОМЕТ (см. письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии,

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
78		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 26.07.2022 №9-11/993 – приложение А) в районе размещения существующего полигона ТКО (Могилевский район, Сидоровичский сельсовет) средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус $5,1^{\circ}\text{C}$; средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года – плюс $24,1^{\circ}\text{C}$; средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 8 м/с. На территории района в течение года преобладают ветры западного и южного направлений, летом – западного и северо-западного направлений, зимой – западного, южного и юго-западного направлений.

В соответствии с СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» (Изм. 1), Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 36°C , абсолютная минимальная – минус 37°C .

Район характеризуется, как достаточно влажный. Среднегодовая относительная влажность – 80%. Суточный максимум осадков за год (наибольший из максимальных) – 74 мм. В среднем за год выпадает 676 мм осадков, из которых $\frac{2}{3}$ приходится на апрель-октябрь.

Средняя из максимальных глубин промерзания за год легкого пылеватого суглинка, подстилаемого на глубине до 1 м моренным суглинком, составляет 65 см.

Климат исследуемого района умеренно-континентальный с мягкой зимой и теплым умеренно влажным летом. В соответствии с агроклиматическим районированием территории принадлежит к Горецко-Костюковичскому и Березинскому агроклиматическим районам. Средняя температура января составляет $-7,5^{\circ}\text{C}$, июля $18,2^{\circ}$.

Годовой абсолютный минимум температуры воздуха ниже – 35°C , а абсолютный максимум более 34°C наблюдается раз в 20 лет. Продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0°C составляют 230 сут. Вегетационный период составляет 187 суток. Безморозный период продолжается 153 сут. Последние заморозки в воздухе за среднемноголетний период отмечаются 2 мая. На территории исследуемого района в среднем выпадает 644 мм осадков. Раз в шесть лет выпадает осадков более 770 мм. В засушливые годы выпадает лишь 390 мм. Твердые осадки составляют 15 %, жидкие и смешанные 73 и 12 % соответственно. Средняя высота снега за зиму достигает 26 мм, в отдельные годы бывает до 60 мм.

Устойчивый снежный покров устанавливается в середине декабря и продолжается главным образом до марта. Количество дней со снежным покровом составляет в среднем за многолетний период 120 дней.

Преобладающими на территории района являются 3 ветры. Среднегодовая его скорость составляет 3,6 м/с. Сильные ветры (15 мм и более) наблюдаются чрезвычайно редко, чаще всего в холодный период года.

Количество влажных дней (с относительной влажностью $> 80\%$) в году составляет 120, сухих (с относительной влажностью $\leq 30\%$) – 8. На исследуемой территории отличается ряд неблагоприятных метеорологических явлений, так за многолетний период наблюдений среднее количество суток с метелью составляет

							21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата			79

28, а максимальное – 50, с туманом соответственно 65 и 96, с грозами 28 и 45, с градом 1 и 7. За год в среднем бывает 20 суток с гололедом [47].

На территории района летом преобладают ветры западного и северо-западного направлений, зимой – западного, южного и юго-западного направлений, в течение года – западного направления. Среднегодовая роза ветров приведена в таблице 4.1 (см. приложение А и письму филиала «Могилевского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмитда от 13.09.2021 №27-9-8/1974 – см. приложение Б).

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров, %

Период	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

4.1.2 Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилева проводится на 6 пунктах наблюдений РЦРКМОС, в том числе на двух автоматических станциях, установленных в районах пр-т Шмитда, 19 и пер. Крупской, 5 (см. таблицу 4.2) [52]. Источниками загрязнения атмосферного воздуха г. Могилева являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии, жилищно-коммунального хозяйства и автотранспорт.

Таблица 4.2

№ пункта	Адрес
1	ул. Челюскинцев в районе дома № 45
2	в районе дома № 10 по улице Первомайской
3	ул. Каштановая, 5
4	пер. Крупской, в районе дома № 5 (авт.)
6	пр-т Шмитда, 19 (авт.)
12	ул. Мовчанского, 4

Источниками загрязнения атмосферного воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии, жилищно-коммунального хозяйства и автотранспорт.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха г. Могилева [56]. В 2021 г. отмечено увеличение содержания в воздухе азота диоксида. В целом по городу *среднегодовая концентрация* азота диоксида превышала норматив ПДК в 1,5 раза. В районе пер. Крупской, как и в предыдущие годы, наблюдалось высокое содержание в

воздухе ТЧ10. Проблему загрязнения воздуха в районе пр-та Шмидта, 19 определяли повышенные концентрации приземного озона в отдельные периоды года.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2021 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были связаны с повышенным содержанием ТЧ10 и приземного озона. Периоды с очень плохим уровнем загрязнения воздуха отсутствовали.

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений, содержание в воздухе углерод оксида, азота диоксида и азота оксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 по сравнению с 2020 г. увеличилось, серы диоксида – уменьшилось. В районе пр-та Шмидта, 19 по сравнению с предыдущим годом также отмечено увеличение уровня загрязнения воздуха азота диоксидом и азота оксидом, а содержание углерод оксида несколько снизилось. *Среднегодовые концентрации* углерод оксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 и пр-та Шмидта, 19 составляли 0,7 ПДК и 0,6 ПДК соответственно, азота диоксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 – 0,5 ПДК, в районе пр-та Шмидта, 19 – 0,2 ПДК, серы диоксида в районе пр-та Шмидта, 19 – 0,5 ПДК, в пер. Крупской, в районе дома № 5 – 0,4 ПДК. Содержание в воздухе азота оксида было по-прежнему существенно ниже гигиенического норматива (*среднегодовые концентрации* были менее 0,1 ПДК). Превышения максимальных разовых и среднесуточных ПДК по серы диоксиду, углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксированы. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в пер. Крупской, в районе дома № 5 средняя за 2021 г. концентрация серы диоксида была выше в 9,0 раза, азота оксида – в 5,6 раза, азота диоксида – в 4,0 раза; в районе пр-та Шмидта, 19 средняя за 2021 г. концентрация серы диоксида была выше в 11,2 раза, азота оксида – в 4,1 раза, азота диоксида – в 1,7 раза.

По данным наблюдений в дискретном режиме, в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха азота диоксидом по сравнению с 2020 г. возрос на 13 %, углерод оксидом – на 14 %. В целом по городу *среднегодовая концентрация* азота диоксида превышала норматив качества в 1,5 раза (в 2020 г. – в 1,3 раза). *Среднегодовая концентрация* азота диоксида в районе дома № 10 по улице Первомайской превышала норматив ПДК в 2,0 раза, ул. Каштановая, 5 – в 1,4 раза, ул. Челюскинцев в районе дома № 45 и ул. Мовчанского, 4 – в 1,2 раза. Таким образом, самый высокий уровень загрязнения воздуха азота диоксидом отмечен в районах улиц Первомайская и Каштановая, в этих двух районах города также фиксировалось наибольшее количество суток с превышением среднесуточной ПДК (89 и 29 дней соответственно). *Максимальная из разовых концентраций* азота диоксида в районе дома № 10 по улице Первомайской составляла 2,8 ПДК (16 июля), на ул. Челюскинцев в районе дома № 45 составляла 2,0 ПДК (12 июля), в районе ул. Каштановая, 5 – 1,9 ПДК (15 июня), в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,0 ПДК (5

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					81

августа). Наибольшее количество эпизодов превышения максимальной разовой ПДК отмечалось в районе ул. Первомайской.

Максимальная из разовых концентраций углерод оксида в районе дома № 10 по улице Первомайской незначительно превышала норматив ПДК (в 1,03 раза), в других районах города максимальные из разовых концентраций варьировались в диапазоне 0,4 – 0,9 ПДК. Наблюдения за содержанием серы диоксида проводились в отопительный сезон. Концентрации серы диоксида были преимущественно ниже предела обнаружения. Единичный случай увеличения содержания серы диоксида до 0,7 ПДК зафиксирован 8 января в районе ул. Каштановая, 5.

Наблюдения за содержанием ТЧ10 проводили в районах пр-та Шмидта, 19, пер. Крупской, районе дома № 5, и ул. Мовчанского, 4. По сравнению с 2020 г. в пер. Крупской, в районе дома № 5 уровень загрязнения воздуха ТЧ10 возрос на 26 %, в районе ул. Мовчанского, 4 – снизился на 8 %, в районе пр-та Шмидта, 19 – не изменился. *Среднегодовая концентрация* ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 составляла 0,9 ПДК, в районе пр-та Шмидта, 19 – 0,5 ПДК, в районе ул. Мовчанского, 4 – 0,4 ПДК. Доля дней с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 составляла 23,1 %, в районе пр-та Шмидта, 19 – 2,6 %. В районе ул. Мовчанского норматив ПДК по ТЧ10 был превышен только в течение 1 суток. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2021 г. концентрация ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 была выше в 3,5 раза, в районе пр-та Шмидта, 19 – в 2,1 раза, в районе ул. Мовчанского, 4 – в 1,6 раза.

В годовом ходе существенное увеличение уровня загрязнения воздуха ТЧ10 отмечено в апреле и июне. В апреле причиной увеличения содержания твердых частиц могло послужить отсутствие осадков в течение длительного периода. По информации Института физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси, полученной в результате проведения скоординированных дистанционных спутниковых и наземных измерений и моделирования переноса атмосферных примесей с использованием многоволнового поляризационного лидара, в третьей декаде июня рост концентраций твердых частиц мог быть связан с трансграничным переносом твердых частиц на дальние расстояния (пыль пустыни Сахара).

Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома №5 составляла 3,7 ПДК (5 апреля), в районе пр-та Шмидта, 19 – 1,7 ПДК (15 июля), в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,1 ПДК (25 июня). Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % в районе пер. Крупской составляла 4,2 ПДК, пр-та Шмидта – 2,0 ПДК, ул. Мовчанского – 1,4 ПДК.

Концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в районе дома № 10 по улице Первомайской, ул. Челюскинцев в районе дома № 45 и ул. Мовчанского, 4 были преимущественно ниже предела обнаружения. В отдельные периоды максимальные из разовых концентраций твердых частиц составляли 0,7 ПДК.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
82		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Концентрации специфических загрязняющих веществ. По сравнению с 2020 г. уровень загрязнения воздуха большинством специфических загрязняющих веществ снизился, либо сохранился неизменным. Отмечено некоторое увеличение содержания в воздухе аммиака, ксилола и метанола. Превышения нормативов ПДК зафиксированы по фенолу, аммиаку и формальдегиду. *Максимальные из разовых концентраций* этилбензола, ксилола и сероуглерода варьировались в диапазоне 0,2 – 0,6 ПДК, метанола и сероводорода – 0,8 – 1,0 ПДК. Содержание в воздухе бензола, стирола и толуола было существенно ниже нормативов ПДК.

В 2021 г. по сравнению с 2020 г. отмечено снижение содержания в воздухе формальдегида в 1,9 раза. Сократилась также доля проб с концентрациями формальдегида выше ПДК до 0,3 % (в 2020 г – 2,9 %). Уровень загрязнения воздуха формальдегидом в г. Могилев был ниже, чем в гг. Минск, Брест, Витебск, Гродно и Гомель. *Максимальные из разовых концентраций* формальдегида в районах ул. Каштановая, 5 и в районе дома № 10 по улице Первомайской составляли 1,1 ПДК и 1,3 ПДК соответственно, в районах ул. Мовчанского, 4 и ул. Челюскинцев в районе дома № 45 были на уровне ПДК.

Уровень загрязнения воздуха аммиаком по сравнению с 2020 г. возрос на 41 %. Пространственное распределение концентраций аммиака по-прежнему очень неоднородно. В районах ул. Каштановая, 5 и ул. Челюскинцев в районе дома № 45 уровень загрязнения воздуха аммиаком несколько выше, чем в районе ул. Мовчанского, 4. В годовом ходе увеличение содержания аммиака наблюдалось в июне – августе, в январе – феврале и декабре отмечено существенное снижение. Превышения норматива ПДК по аммиаку зафиксированы в районах ул. Каштановая и ул. Челюскинцев. *Максимальная из разовых концентраций* аммиака по ул. Челюскинцев в районе дома № 45 составляла 2,0 ПДК, ул. Каштановая, 5 – 1,4 ПДК. Эпизоды превышений *максимально разовой ПДК* по аммиаку фиксировались в январе, мае и июле.

В течение года зафиксировано 11 случаев превышения максимальной разовой ПДК по фенолу, большая часть из которых в январе и мае. *Максимальная из разовых концентраций* фенола в районе ул. Каштановая, 5 составляла 1,3 ПДК, по ул. Челюскинцев в районе дома № 45 – 1,4 ПДК, в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,5 ПДК, в районе дома № 10 по улице Первомайской – 1,9 ПДК.

Концентрации приземного озона. По данным непрерывных измерений, *среднегодовые концентрации* приземного озона находились в пределах от 49 мкг/м³ (пер. Крупской, районе дома № 5) до 70 мкг/м³ (район пр-та Шмидта, 19) и несколько возросли по сравнению с 2020 г. В годовом ходе «пик» содержания в воздухе приземного озона зафиксирован в июле. Минимальное содержание в воздухе приземного озона наблюдалось в январе. В районе пр-та Шмидта, 19 *максимальная среднесуточная концентрация* приземного озона составляла 1,6 ПДК (15 июля), в пер. Крупской, в районе дома № 5 – 1,1 ПДК (11 мая). Среднесуточные концентрации в районе пр-та Шмидта превышали норматив ПДК в течение 69 дней, в районе пер. Крупской – в течение 6 дней. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в

										21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата						83

Березинском заповеднике в 2021 г. средняя концентрация приземного озона в районе пер. Крупской была ниже в 1,1 раза, в районе пр-та Шмидта – выше в 1,3 раза.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Содержание в воздухе кадмия сохранялось по-прежнему низким и по сравнению с 2020 г. существенно не изменилось. Концентрации свинца были ниже предела обнаружения.

Концентрации бенз(а)пирена в отопительный сезон варьировались в широком диапазоне. Среди трех районов города наиболее низкий уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном отмечен в районе ул. Мовчанского, 4. В 2021 г. содержание в воздухе бенз(а)пирена по сравнению с 2020 г. возросло только в районе пр-та Шмидта, 19, в районах ул. Мовчанского и пер. Крупской, в районе дома № 5 – существенно не изменилось. Максимальная концентрация бенз(а)пирена 4,3 нг/м³ зафиксирована в ноябре в пер. Крупской, в районе дома № 5.

«Проблемные» районы. В районе пер. Крупской, как и в предыдущие годы, наблюдается высокий уровень загрязнения воздуха ТЧ10: доля дней со среднесуточными концентрациями ТЧ10 более ПДК составляла 23 %. Среднегодовая концентрация азота диоксида в районе дома № 10 по улице Первомайской превышала норматив ПДК в 2,0 раза, ул. Каштановая, 5 – в 1,4 раза, ул. Челюскинцев в районе дома № 45 и ул. Мовчанского, 4 – в 1,2 раза. В целом по городу среднегодовая концентрация азота диоксида превышала норматив ПДК в 1,5 раза.

Тенденции за период 2017 – 2021 гг. В последние годы наметилась устойчивая тенденция увеличения уровня загрязнения воздуха азота диоксидом: по сравнению с 2017 г. в 2021 г. его содержание увеличилось на 44 %. Прослеживается устойчивая динамика снижения уровня загрязнения воздуха углерод оксидом, сероуглеродом, сероводородом и фенолом. Динамика изменения среднегодовых концентраций аммиака очень неустойчива: за пятилетний период существенное увеличение наблюдалось в 2019 г., снижение – в 2017 г. и 2020 г. В 2017 – 2020 гг. наблюдалась динамика снижения уровня загрязнения воздуха метанолом, однако в 2021 г. его содержание существенно увеличилось.

Согласно данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» 2021 года, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2020 г. по Могилевской области составляли 113 тыс. т (в т. ч.: от мобильных источников – 69,4 тыс. т, от стационарных – 43,6 тыс. т) [11]. Основными загрязняющими веществами от стационарных источников выбросов являются углеводороды, оксид углерода, диоксид азота.

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемой хозяйственной деятельности в районе существующего полигона приняты на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 26.07.2022 №9-11/993 (приложение А) и приведены в таблице 4.3.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
84		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 4.3

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мг/м ³	Фоновая концентрация	
			мг/м ³	Доли ПДК м.р.
0301	Диоксид азота	0,250	0,034	0,136
0303	Аммиак	0,200	0,053	0,265
0330	Диоксид серы	0,500	0,046	0,092
0337	Углерода оксид	5,000	0,575	0,115
1071	Фенол	0,010	0,0023	0,230
1235	Формальдегид	0,030	0,020	0,667
2902	Твердые частицы	0,300	0,042	0,140
0008	ТЧ-10 (фракция размером до 10 микрон)	0,150	0,032	0,213

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемой хозяйственной деятельности в районе существующего завода приняты на основании письма филиала «Могилевского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмитда от 13.09.2021 №27-9-8/1974 (приложение Б) и приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р., мг/м ³	Фоновая концентрация	
			мг/м ³	Доли ПДК м.р.
0301	Диоксид азота	0,250	0,123	0,492
0303	Аммиак	0,200	0,083	0,415
0330	Диоксид серы (максимальное)	0,500	0,108	0,216
0333	Сероводород	0,008	0,0034	0,425
0334	Сероуглерод (максимальное)	0,030	0,0053	0,177
0337	Углерода оксид	5,000	0,955	0,191
1071	Фенол	0,010	0,0022	0,220
1235	Формальдегид	0,030	0,027	0,900
2902	Твердые частицы	0,300	0,090	0,300
0008	ТЧ-10 (фракция размером до 10 микрон)	0,150	0,053	0,353
1052	Метанол (метиловый спирт)	1,000	0,118	0,118

Как следует из анализа таблиц 4.3 и 4.4 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемой хозяйственной деятельности находятся в пределах нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения [23]. Наиболее значимая концентрации формальдегида – 0,9 ПДК в районе существующего завода.

В 2021 году радиационный мониторинг атмосферного воздуха, проводился в 41 пункте наблюдений, на которых ежедневно проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения (далее – МД); в 25 пунктах наблюдений, на которых проводятся наблюдения за естественными выпадениями из атмосферы (отбор проб проводился с помощью горизонтальных планшетов ежедневно в 7 пунктах, расположенных в зонах влияния работающих АЭС, на остальных пунктах наблюдений – 1 раз в 10 дней); в 10 пунктах наблюдений, расположенных в городах Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск, Лынтупы, Ошмяны и к.п. Нарочь, на которых проводятся наблюдения за радиоактивными аэрозолями в приземном слое атмосферы (отбор проб проводится с использованием фильтровентиляционных установок на 9 пунктах наблюдений ежедневно, на пункте наблюдений г. Могилев – 1 раз в 10 дней) [56].

Радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной: измерения МД, проведенные в 2021 г., не выявили ни одного случая превышения МД над установившимися многолетними значениями. Уровни суммарной бета-активности и содержание цезия-137 в атмосферном воздухе соответствовали установившимся многолетним значениям.

Наибольшие среднегодовые значения суммарной бета-активности в пробах радиоактивных выпадений из атмосферы наблюдались на пунктах наблюдений Могилевской области: г. Горки (2,58 Бк/м²сут), г. Костюковичи (2,45 Бк/м²сут), г. Мстиславль (2,09 Бк/м²сут), а также в пункте наблюдений г. Могилев (1,85 Бк/м²сут).

Уровни суммарной бета-активности выпадений из атмосферы в 2021 г. на пунктах наблюдений соответствовали установившимся многолетним значениям. При этом следует отметить незначительный рост суммарной бета-активности для пунктов наблюдений Могилев, Мстиславль и Костюковичи, которые находятся в 100-км зоне воздействия Смоленской АЭС.

Наибольшие среднемесячные уровни наблюдались в пунктах наблюдений: Могилев (36,7·10⁻⁵ Бк/м³ в январе), Гомель (30,2·10⁻⁵ Бк/м³ в июле) и Мстиславль (31,5·10⁻⁵ Бк/м³ – в январе).

Уровни радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха, зафиксированные в 2021 г. на пунктах наблюдений радиационного мониторинга, соответствовали установившимся многолетним значениям и были значительно ниже уровней радиационного воздействия, используемых для обеспечения радиационной безопасности, установленных в гигиеническом нормативе «Критерии радиационного воздействия», утвержденном постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.12.2012 № 213.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
86		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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 29.07.2022 №77А/2022 – см. приложение У) составила 0,10 мкЗв/ч, не превышает норматива, установленного требованиями Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности», гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия» утвержденных Постановлением Минздрава от 28.12.2012 №213 (в ред. постановления Минздрава РБ от 31.12.2013 №137).

В отношении атмосферного воздуха в границах зоны воздействия полигона ТКО вблизи д. Новая Милеевка проводились измерения (см. приложение Ж – протокол филиала «Могилевоблгидромет» (аттестат аккредитации №ВУ /112 1.0810) от 29.10.2021 №100). Результаты приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Регистрационный номер (шифр) пробы	ПДК м.р., мкг/м ³	Фактическое значение мкг/м ³
1	Диоксид серы	02/ХД/21-116	500	ниже 4
		02/ХД/21-117		ниже 4
		02/ХД/21-118		ниже 4
		02/ХД/21-119		ниже 4
		02/ХД/21-120		ниже 4
		02/ХД/21-121		ниже 4
		02/ХД/21-122		ниже 4
		02/ХД/21-123		ниже 4
2	Азота диоксид	02/ХД/21-124	250	ниже 4
		05/ХД/21-251		57
		05/ХД/21-252		54
		05/ХД/21-253		43
		05/ХД/21-254		46
		05/ХД/21-255		49
		05/ХД/21-256		40
		05/ХД/21-257		21
3	Сероводород	05/ХД/21-258	8	15
		05/ХД/21-259		21
		08/ХД/21-085		ниже 0,8
		08/ХД/21-086		ниже 0,8
		08/ХД/21-087		ниже 0,8
		08/ХД/21-088		ниже 0,8
		08/ХД/21-089		ниже 0,8
		08/ХД/21-090		ниже 0,8
4	Фенол	08/ХД/21-091	10	ниже 0,8
		08/ХД/21-092		ниже 0,8
		08/ХД/21-093		ниже 0,8
		10/ХД/21-058		ниже 3
		10/ХД/21-059		ниже 3
		10/ХД/21-060		ниже 3
		10/ХД/21-061		ниже 3
		10/ХД/21-062		ниже 3
10/ХД/21-063	ниже 3			
10/ХД/21-064	ниже 3			
10/ХД/21-065	ниже 3			
10/ХД/21-066	ниже 3			

Продолжение таблицы 4.5

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Регистрационный номер (шифр) пробы	ПДК м.р., мкг/м ³	Фактическое значение, мкг/м ³
5	Аммиак	19/ХД/21-085	200	16
		19/ХД/21-086		22
		19/ХД/21-087		22
		19/ХД/21-088		34
		19/ХД/21-089		22
		19/ХД/21-090		34
		19/ХД/21-091		35
		19/ХД/21-092		19
		19/ХД/21-093		22
6	Формальдегид	22/ХД/21-128	30	ниже 10
		22/ХД/21-129		ниже 10
		22/ХД/21-130		ниже 10
		22/ХД/21-131		ниже 10
		22/ХД/21-132		ниже 10
		22/ХД/21-133		ниже 10
		22/ХД/21-134		ниже 10
		22/ХД/21-135		ниже 10
		22/ХД/21-136		ниже 10
7	Бензол	ЛОС/ХД/21-128	100	ниже 100
		ЛОС/ХД/21-129		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-130		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-131		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-132		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-133		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-134		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-135		ниже 100
		ЛОС/ХД/21-136		ниже 100
8	Стирол		40	ниже 20
				ниже 20
				ниже 20
				ниже 20
				ниже 20
				ниже 20
				ниже 20
				ниже 20

Анализ результатов показал все замеренные концентрации по исследуемым веществам значительно ниже пределов, установленных в Нормативах 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).

4.1.3 Поверхностные воды

Могилевский район, как и вся Могилевская область в целом, находится в сравнительно благоприятных условиях по обеспеченности водными ресурсами. Имеющиеся ресурсы природных вод вполне достаточны для удовлетворения как существующих, так и перспективных потребностей [47].

Реки Могилевского района относятся к Центральнорбережному, Верхнеднепровскому гидрогеологическим районам. Ближайшие поверхностные водные объекты района расположения объекта: реки Днепровского бассейна – Вильчанка (Дегтярка), Щетинка, Лазневка, Днепр.

Территория планируемого размещения объекта относится к Оршанскому гидрогеологическому бассейну, который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси.

Река Вильчанка (Вильча, Дегтярка) – река в Могилевском районе, левый приток р. Днепр. Длина 22 км. Площадь водосбора 158 км². Средний уклон водной поверхности 0,9 %. Начинается около д. Полетники, протекает по Центральнорбережинской равнине, устье около д. Вильчицы. Лесистость территории 29 %. Русло канализировано от устья на протяжении 1,8 км [47].

Река Щетинка – левый приток р. Вильчанки. Река берет начало в 0,87 км на юго-востоке д. Холмы, а впадает в р. Вильчанку на юге окраине Вильчицы. Длина реки – 11 км.

Река Лазневка – протекает по территории Могилевского района, правый приток р. Полна. Река начинается в д. Костинка, а устье 1 км от д. Полна. Длина реки составляет 11 км. Площадь водосбора 40 км². Средний уклон водной поверхности 1,5 %.

Река Днепр – является крупнейшим водотоком Республики Беларусь и основной водной артерией г. Могилева. Протекает через территорию города с северо-востока на юго-запад на протяжении 28,4 км. Площадь водосбора водотока в створе г. Могилева превышает 20 тыс. км², среднемноголетний расход воды – 139,2 м³/с.

Долина р. Днепр на территории города трапецеидальная, хорошо выражена в рельефе. Ширина долины изменяется от 1000 до 5000 м и более. Правый склон долины высотой 30–40 м, крутой, левый – 18–25 м, пологий, постепенно сливающийся с прилегающей местностью, покрыты травяной и кустарниковой растительностью (см. рисунок 4.1).

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					89



Рисунок 4.1 – Общий вид на р. Днепр в г. Могилеве
(вид на просп. Пушкинский от устья р. Дубровенка)

Непосредственно в границах проектирования поверхностные водные объекты отсутствуют, планируемый к размещению объект не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные полосы поверхностных водных объектов.

Река Днепр используется для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отряда осетрообразных, согласно приложению к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30.03.2015 № 12.

Потенциальным поверхностным водным объектом, на который может оказывать воздействие планируемая хозяйственная деятельность является ручей Елец, в который планируется осуществлять выпуск очищенных сточных вод (см. рисунок 4.2). В настоящее время ручей Елец впадает в канал Вильчанский, который далее (на расстоянии 500 м) впадает в реку Днепр. Таким образом, ручей Елец в настоящее время является водотоком II порядка бассейна реки Днепр [57]. Исток расположен в 0,6 км к северу от д. Боровка, устье в 2 км к юго-западу от д. Боровка. Длина составляет 4,4 км. Русло ручья на протяжении 3,8 км перед устьем канализовано.

Ручей Елец, не входит в перечень приложения постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 30.03.2015 № 12, и соответственно, не относится к поверхностным водным объектам, используемым для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отрядов лососеобразных и осетрообразных.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
90		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Рисунок 4.2 – Руч. Елец около д. Боровки (ноябрь 2022 г.)

В непосредственной близости от площадки существующего полигона ТКО имеется пруд (см. рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Пруд около полигона твердых коммунальных отходов

Согласно письму ГУ «БЕЛГИДРОМЕТ» от 01.11.2022 №17-2-5/3724 в районе д. Боровка Сидоровичского сельсовета Могилевского района пункты наблюдений за гидрологическим режимом руч. Елец отсутствуют (см. приложение В).

Контроль за состоянием поверхностных вод на руч. Елец в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь не проводится.

Показатели качества воды ручья Елец в районе д. Боровка по фактическим замерам по данным Научно-методического испытательного отдела (НМИО) республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0341) (протокол от 06.12.2022 №0115/10535/10-03 – см. приложение Г) приведены в таблице 4.6. Схема расположения места отбора проб донных отложений (образец №1) и поверхностных вод представлена на рис. 4.4.

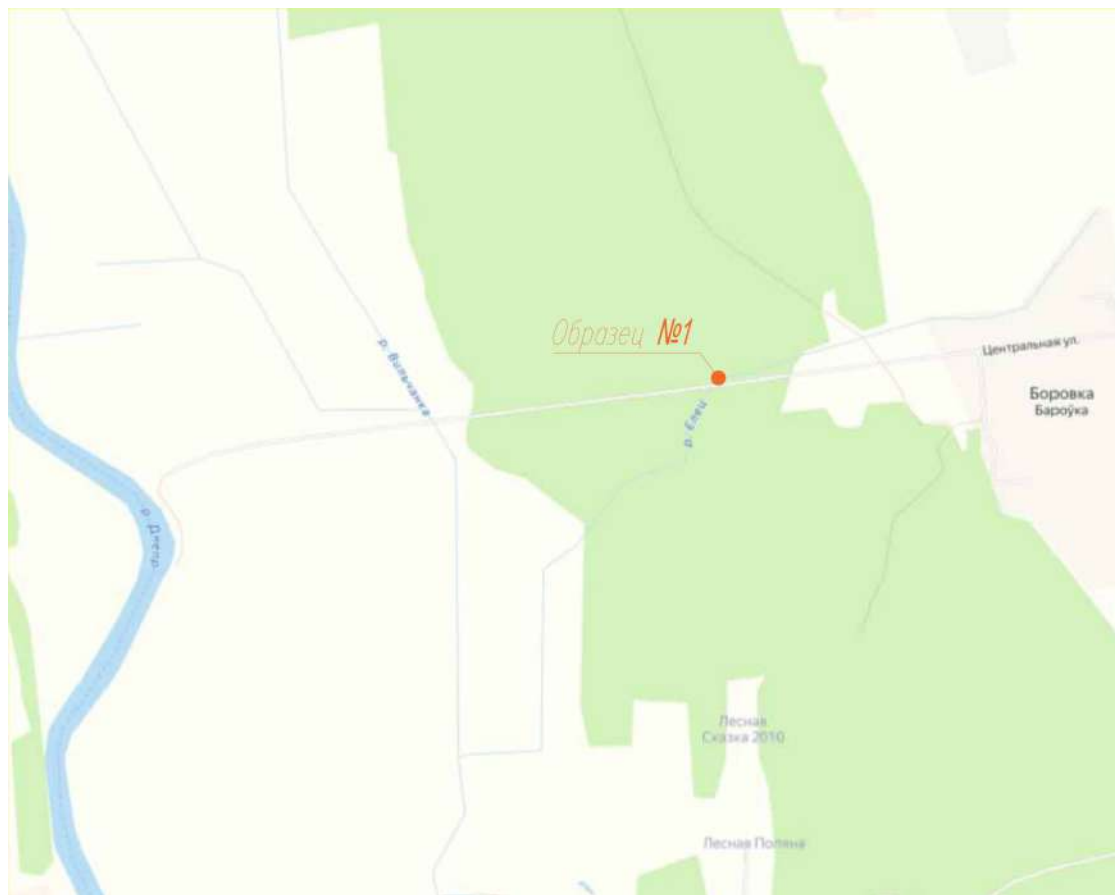


Рисунок 4.4 – Схема расположения места отбора проб донных отложений (образец №1) и поверхностных вод

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
92		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 4.6

№ п/п	Показатель	Концентрация в воде руч. Елец, мг/дм ³	Норматив качества для поверхностных водных объектов, используемых для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отрядов лососеобразных и осетрообразных, мг/дм ³
1.	Водородный показатель (рН)	7,5	6,5-8,5
2.	Биохимическое потребление кислорода БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	н.о. (<0,5)	3,00
3.	Химическое потребление кислорода, бихроматная окисляемость ХПК мгО ₂ /дм ³	47,8	25,0
4.	Взвешенные вещества	н.о. (<5)	25,00
5.	Минерализация (по сухому остатку), мг/дм ³	347	<1000,00
6.	Азот общий	2,0	14,054
7.	Аммиак и ионы аммония (азот аммонийный), мг/дм ³	0,79	(0,39 в пересчете на N)
8.	Азот нитратный, мг/дм ³	1,08	40,00 (9,03 в пересчете на N)
9.	Азот нитритный, мг/дм ³	0,08	0,08 (0,024 в пересчете на N)
10.	Фосфор общий, мгР/дм ³	н.о.(<0,1)	0,20
11.	Фосфаты (фосфат-ион)	н.о.(<0,1)	0,066 (в пересчете на Р)
12.	Хлориды	37,5	300,00
13.	Сульфаты	16,73	100,00
14.	СПАВ анионоактивные	н.о.(<0,025)	0,10
15.	Нефтепродукты	н.о.(<0,005)	0,05

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

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. протокол от 30.11.2022 №0115/10337/10-03 приложение Д) был проведен анализ пробы донных отложений руч. Елец в районе деревни Боровки Сидоровичского сельсовета Могилевского района в месте планируемого выпуска очищенных сточных вод (см. рисунок 4.4). Результаты испытаний приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показателей качества)	Фактические значения показателей и концентрации загрязняющих веществ в испытанном образце, мг/кг	Пороговые значения загрязняющих веществ (согласно таблице К.6 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017) в донных отложениях поверхностных водных объектов, мг/кг сухого веса
1	Нефтепродукты	н.о. (<20)	-
2	Хром	н.о. <8,3	-
3	Медь	н.о. <4,17	96
4	Ртуть	н.о. <0,015	1,2
5	Никель	0,47±0,05*	50
6	Свинец	н.о. <3,3	138
7	Цинк	10,61±1,14*	563
8	Железо	881,08±127,76*	-

* - результат испытаний представлен с указанием значений расширенной неопределенности измерений при $k=2$ и $\rho=0,95$.

Согласно результатам испытаний, по рассмотренным показателям в отобранном образце превышение нормативных значений концентраций рассматриваемых элементов не обнаружено.

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

4.1.4 Рельеф, геологическая среда и подземные воды

Городская территория обладает хорошими природными условиями для развития города. Согласно схеме физико-географического районирования Беларуси в европейской десятичной системе районирования (Марцинкевич Г.И. и др., 2001) рассматриваемая территория относится к Восточно-Белорусской провинции (округ Поднепровье) и расположена в пределах центральной части Оршанско-Могилевской равнины [48].

В геологическом отношении территория города сложена толщей четвертичных отложений, мощность которых колеблется от 50 до 100 м. Геолого-литологический разрез включает насыпные грунты по трассам дорог и на участках сооружений (пески различной крупности (мощность 0,6–10,0 м) с примесью строительного мусора; в местах их отсутствия развит растительный покров мощностью 0,2–0,3 м), современные аллювиальные и болотные отложения в пределах долин рек и ручьев, западин и ложбин оврагов (пески пылеватые, мелкой и средней крупности (мощность 0,5–20,0 м) и заторфованные грунты мощностью 0,5–2,5 м), лессовидные отложения на правом берегу р. Днепр (супеси и суглинки пылеватые с прослойками песков мощностью от 1,0–5,0 м до 12,0 м), флювиогляциальные отложения времени отступления сожского ледника в нижней части склонов речных долин (пески мелкой и средней крупности мощностью от 0,5–3,0 м до 8,0 м), моренные отложения

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
94		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.

Территория проектируемого объекта (площадка завода) примыкает непосредственно к действующему Могилевскому мусороперерабатывающему заводу (рисунок 4.5).



Рисунок 4.5 – Рельеф площадки проектируемого объекта в районе существующего завода (июль 2022 года)

Согласно физико-географического районирования территория Могилевского района относится к провинции Приднепровье, району Оршанско-Могилевской равнины [47].

В геоморфологическом отношении Могилевский район полностью расположен в пределах Могилевской водно-ледниково-моренной равнины (область равнин и низин Предполесья).

Современная поверхность рельефа представляет приподнятую полого-волнистую равнину, максимальные абсолютные отметки которой достигают 200 м. В южном и юго-восточном направлениях высоты постепенно снижаются до 150–175 м. Широко распространены участки моренной равнины, сложенные валунными суглинками и супесями, среди которых обнаружены отторженцы девонских и меловых пород. Поверхность равнины пологоволнистая с перепадами высот до 2–3 м, густо прорезана долинами рек и ложбинами. Вблизи долин рельеф приобретает мелкохолмистый и увалистый характер с колебаниями высот до 8–10 м. В северной части района встречаются термокарстовые западины диаметром до 0,3–0,5 км, глубиной до 2 м. В некоторых из них ранее существовали озера, свидетельством чему служат мощные озерные отложения. Характерно распространение овражно-балочных форм. В северо-западной части распространены холмисто-грядовые краевые формы,

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
96		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

вытянутые в субмеридиональном направлении до 10 км. Длина гряд 2–4 км, диаметр холмов до 2 км. Среди водно-ледникового и моренного материала встречаются отторженцы девонских пород. Небольшие участки краевых комплексов встречаются в г. Могилева. Максимальные отметки достигают 190–200 м, относительные превышения 10–15 м, редко 30 м. Получил развитие холмисто-увалистый рельеф.

Территория района, в соответствии со схемой ландшафтного районирования, приурочена к подзоне бореальных ландшафтов и расположена в границах Восточно-белорусской провинции вторично-моренных и лессовых ландшафтов с широколиственно-еловыми и еловыми лесами на дерново-подзолистых и дерново-палево-подзолистых почвах. На территории района представлен один ландшафтный район – Шкловский волнистый вторично-моренный с широколиственно-еловыми лесами. Преимущественное распространение получил ландшафт вторично-моренный волнистый с широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, значительно распаханное.

В юго-восточной части района преобладающим видом является вторично-моренные холмисто-волнистые с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, значительно распаханное.

В пойме р. Днепр получили распространение ландшафты речных долин с плоской поймой, локальными террасами, злаковыми лугами, низинными болотами, на дерново-заболоченных почвах. Ю аг. Дашковка распространены пойменные гривистые ландшафты со злаковыми лугами, дубравами, низинными болотами и черноольховыми лесами на торфяно-болотных почвах и аллювиальные террасированные волнистые ландшафты с сосновыми и аллювиальные террасированные волнистые ландшафты с сосновыми и березовыми лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах.

Территория проектируемого объекта (площадка полигона – вариант 1, площадка завода и полигона – варианты 2 и 3) примыкает к существующему полигону ТКО (см. рисунки 4.6 – 4.8).

						21.047– 03 – ПЗ	С.
							97
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		



Рисунок 4.6 – Рельеф площадки проектируемого объекта в районе существующего полигона (июль 2022 года)

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
98		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Рисунок 4.7 – Рельеф площадки проектируемого объекта в районе существующего полигона (июль 2022 года)

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

21.047– 03 – ПЗ

С.

99



Рисунок 4.8 – Местность в районе существующего полигона ТКО

Регулярно на существующем полигоне ТБО проводятся измерения в области охраны окружающей среды в рамках локального мониторинга подземных вод в районе выявленных или потенциальных источников загрязнения. Схема расположения наблюдательных скважин представлена на карте-схеме локального мониторинга на рисунке 4.9.

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
100		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.

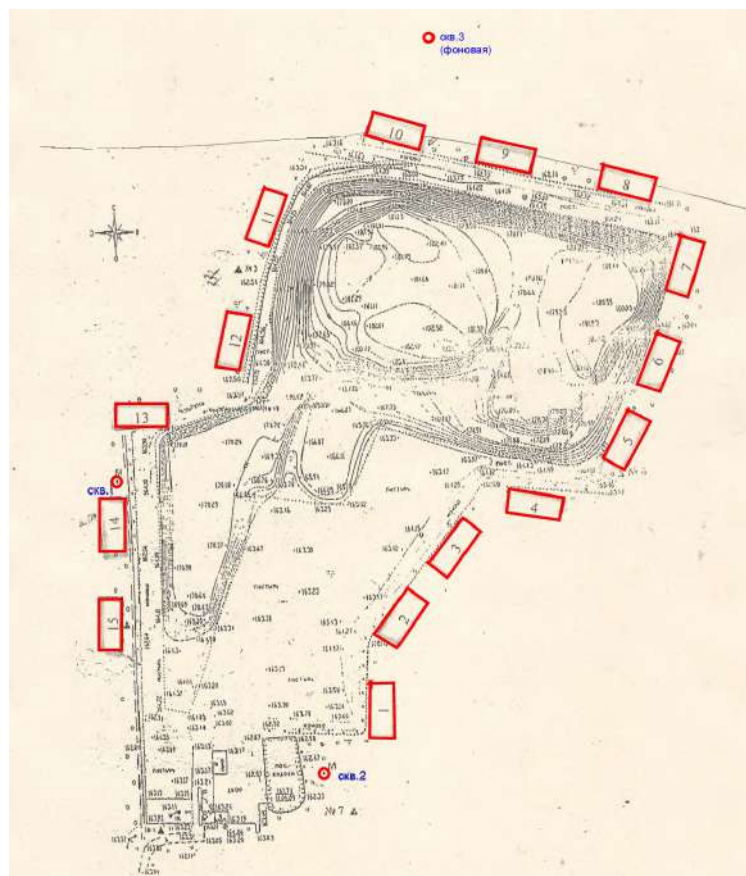


Рисунок 4.9 – Карта-схема для проведения локального мониторинга

Результаты исследований подземных вод из наблюдательных скважин полигона ТКО согласно протоколам проведения измерений в области охраны окружающей среды (см. приложение Т) Могилевской областной лаборатории аналитического контроля от 12.07.2021 №27-Д-ПЗВ-928-21-П (акт отбора проб от 29.06.2021 №9-Д-ПЗВ-928-21-П), от 21.04.2022 №2-Д-ПЗВ-689-22П (акт отбора проб от 15.04.2022 №1-Д-ПЗВ-689-22-П), аттестат аккредитации РБ №ВУ/112 1.1695, приведены в таблице 4.8.

										С.
										101
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата					

Таблица 4.8

№ п/п	Показатель, мг/дм ³	Фактическое значение показателя качества наблюдательных скважин, мг/дм ³					
		№27-Д-ПЗВ-928-21-П			№2-Д-ПЗВ-689-22П		
		Скважина №1 (уровень воды 3,52 м)	Скважина №2 (уровень воды 0,45 м)	Скважина №3 (фоновая) (уровень воды 1,8 м)	Скважина №1 (уровень воды 1,4 м)	Скважина на №2 (уровень воды 5,35 м)	Скважина №3 (фоновая) (уровень воды 1,45 м)
1	Минерализация (по сухому остатку)	300	290	315	210,4	253,5	647
2	Водородный показатель, ед. рН	7,6	8	7,8	7,2	6,8	6,8
3	Нефтепродукты	0,098	0,05	0,079	0,034	0,03	0,052
4	СПАВ (анионоактивные)	0,117	<0,025	<0,025	0,083	0,058	0,129
5	Медь	0,01	0,003	0,006	0,01	0,01	0,013
6	Цинк	0,118	0,128	0,092	0,02	0,027	0,045
7	Никель, мкг/дм ³	<5	<5	<5	<5	<5	<5
8	Железо общее	1,32	1,98	1,01	1,3	2,5	2,69
9	Хром	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
10	Температура, °С	13,3	13,9	12,9	8,8	6,3	8,6
11	Аммоний-ион, мгN/дм ³	2,73	0,45	0,12	0,2	1,1	2,9
12	Нитрат-ион, мгN/дм ³	0,48	0,56	0,98	0,53	0,62	1,1
13	Сульфат-ион	13,2	12,7	8,1	5	15,7	62,6
14	Хлорид-ион	11,7	13	11,1	<10	<10	104,7
15	Фосфат-ион, мгP/дм ³	0,042	0,019	0,038	0,035	0,05	0,08
16	Свинец	<5	<5	<5	<5	<5	<5
17	Марганец	0,027	0,046	0,019	0,031	0,048	0,087
18	Кадмий	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
19	Ртуть	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

Согласно п. 12.7 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 оценивать влияние источника вредного воздействия на подземные воды необходимо относительно содержания загрязняющих веществ в подземных водах фоновых скважин. Согласно локальному мониторингу на существующем полигоне фоновой скважиной являются скважина №3.

В июле 2021 года в скважине №1 наблюдались превышения по нефтепродуктам, СПАВ, меди, цинку, железу общему, аммоний-иону, сульфат-иону, хлорид-иону, фосфат-иону, марганцу. В скважине №2 наблюдались превышения по цинку, железу общему, аммоний-иону, сульфат-иону, хлорид-иону и марганцу, что свидетельствует о влиянии полигона в данный период времени.

В апреле 2022 года в отобранных пробах подземных вод во всех наблюдательных скважинах все качественные показатели были ниже чем в фоновой скважине, что свидетельствует о том, что полигон в этот период времени не оказывал отрицательного воздействия на грунтовые воды.

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
102		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.

4.1.5 Земельные ресурсы и почвенный покров

Структура земельного фонда Могилевского района и г. Могилева по состоянию на 01.01.2022 составляет представлена в таблицах 4.9 [55].

Таблица 4.9 – Наличие и распределение земель Могилевского района

Виды земель	га	%
Общая площадь земель:	190289	100
сельскохозяйственные всего	104437	54,9
из них: пахотные	85599	45,0
залежные	0	0
используемые под постоянные культуры	2234	1,2
луговые	16604	8,7
лесные земли	54000	28,4
земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью	10695	5,6
земли под болотами	4744	2,5
земли под водными объектами	2510	1,3
земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями	4026	2,1
земли общего пользования	2446	1,3
земли под застройкой	3996	2,1
нарушенных	59	0
неиспользуемых	2226	1,2
иные земли	1150	0,6

В структуре земельного фонда Могилевского района преобладают земли сельскохозяйственные (54,9 %), лесные (28,4 %), данные приведены в таблице 4.10

Таблица 4.10 – Наличие и распределение земель г. Могилева

Виды земель	га	%
Общая площадь земель:	11980	100
сельскохозяйственные всего	543	4,5
из них: пахотные	472	3,9
залежные	0	0
используемые под постоянные культуры	11	0,1
луговые	60	0,5
лесные земли	1385	11,6
земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью	894	7,5
земли под болотами	44	0,4
земли под водными объектами	231	1,9
земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями	197	1,6
земли общего пользования	1371	11,4
земли под застройкой	5880	49,1
нарушенных	0	0
неиспользуемых	1389	11,6
иные земли	46	0,4

В структуре земельного фонда г. Могилева преобладают земли под застройкой (49,1 %), лесные (11,6 %), неиспользуемые (11,6 %), общего пользования (11,4 %).

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория Могилевского района относится к Шкловско-Чаусскому району дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв и Рогачевско-Славгородско-Климовичский район дерново-подзолистых супесчаных почв [47].

В северной и северо-восточной частях района основными почвообразующими породами являются лессовидные отложения. Как правило, на территории района, лессовидные отложения маломощные и чаще всего залегают на морене, реже на песке. По гранулометрическому составу суглинки относятся к легким лессовидным. В северной части района встречаются мощные лессовидные суглинки с мощностью лессовидных отложений 2 и более м. Суглинки буровато-палевого цвета, ореховато-пластинчатой структуры. Уплотнены, и, как правило, однородны по механическому составу. С понижением территории местности с северной на северо-восточную часть наблюдается опесчанивание покровных пород.

В южной и юго-западной частях района основными почвообразующими породами являются водно-ледниковые и ледниковые отложения. Для водно-ледниковых отложений характерна сортированность почвенного материала, косая слоистость и окантованность минеральных зерен.

Наибольшее распространение на территории района получили водно-ледниковые отложения, представленные связными и рыхлыми супесями.

Почвы района подразделяются на 10 основных типов: бурые лесные; дерново-подзолистые; подзолистые заболоченные; дерново-подзолистые заболоченные; дерновые заболоченные; торфяно-болотные низинные; торфяно-болотные верховые; пойменные (аллювиальные) дерновые заболоченные; пойменные (аллювиальные) торфяно-болотные; антропогенно-преобразованные.

Наибольшее распространение на территории района получили дерново-подзолистые почвы (около 47 % территории), развивающиеся в автоморфных условиях на выравненных повышенных участках и склонах в условиях свободного поверхностного стока при достаточном глубоком залегании почвенно-грунтовых вод.

В северной и северо-восточной части получили распространение легкосуглинистые почвы, являющиеся наиболее плодородными почвами в районе. Бал плодородия в среднем выше 40 баллов. Также высоким плодородием обладают связносупесчаные почвы, распространенные в восточной и юго-восточной частях района.

Площадь территории Могилевского района составляет 189,54 тыс. га, или 6,5 % территории Могилевской области. Основными землепользователями Могилевского района являются сельскохозяйственные организации (54,52 %), организации, ведущие лесное хозяйство (31,04 %) и граждане (7,31 %). Остальная территория закреплена за крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, организациями железнодорожного и автомобильного транспорта, связи, энергетики и другими землепользователями. Среди сельскохозяйственных организаций основными землепользователями являются

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
104		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Рисунок 4.10 – Карта-схема расположения мест отбора проб грунта (почв) в районе существующего мусороперерабатывающего завода

Таблица 4.11

№ п/п	Показатель	Фактическое значение показателя качества, мг/кг			Значение показателя качества по ГН, мг/кг	Значение показателя качества табл. 6 ЭкоНиП, мг/кг
		Образец 1	Образец 2	Образец 3		
1	Медь	7,33	9,45	<4,17	33,0*	>71,4–370
2	Цинк	45,12	48,54	10,13	55,0*	>209–1050
3	Свинец	<3,33	<3,33	<3,33	32,0	>99,2–496
4	Никель	5,09	4,32	2,16	20,0*	>48,4–242
5	Хром	<8,33	<8,33	<8,33	100,0	>107–536
6	Марганец	187,19	134,94	28,82	1500	>2300–11500
7	Нефтепродукты	<20	32	<20	50	>817–4090

* - ОДК металлов в почвах с различным гранулометрическим составом (песчаные и супесчаные почвы).

Результаты испытаний проб почв показали, что содержание тяжелых металлов (меди, цинка, свинца, никеля, хрома, марганца) не превышают значение нормативов, установленных требованиями ГН «Показатели безопасности и безвредности почвы», утвержденных постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37. Степень загрязнения почв низкая, согласно таблице 6 ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденных постановлением Совета Минприроды РБ от 25.1.11.2021 №13-Т.

Таблица 4.12

№ п/п	Показатель	Фактическое значение показателя качества, мг/кг						Значение показателя качества по ГН для образцов №№1-6, мг/кг	Значение показателя качества табл. 1 ЭкоНиП для образцов №№1-3, мг/кг	Значение показателя качества табл. 3 ЭкоНиП для образцов №№4-6, мг/кг
		Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4	Образец 5	Образец 6			
1	Медь	<4,17	<4,17	<4,17	<4,17	<4,17	<4,17	33,0*	>14,1–70,7	>28,3–141
2	Цинк	22,71	15,16	8,82	9,79	12,17	19,88	55,0*	>36,1–181	>72,2–361
3	Свинец	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	<3,33	13,73	32,0	>17,8–89,1	>35,6–178
4	Никель	2,68	2,55	1,97	1,98	2,83	2,49	20,0*	>10,9–53,9	>21,6–108
5	Хром	<8,33	<8,33	<8,33	<8,33	<8,33	<8,33	100,0	>22,8–114	>45,6–228
6	Марганец	214,35	74,38	69,61	79,36	67,29	345,48	1500	>610–3050	>1220–6100
7	Нефте-продукты	<20	<20	25	30	21	31	50	>42,5–213	>85,1–425

* - ОДК металлов в почвах с различным гранулометрическим составом (песчаные и супесчаные почвы).

Результаты испытаний проб почв показали, что содержание тяжелых металлов (меди, цинка, свинца, никеля, хрома, марганца) во всех отобранных образцах почв не превышают значение нормативов, установленных требованиями ГН «Показатели безопасности и безвредности почвы», утвержденных постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37. Степень загрязнения почв низкая, согласно таблице 1 и таблице 3 ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденных постановлением Совета Минприроды РБ от 25.1.11.2021 №13-Т.

С целью проведения локального мониторинга в области охраны окружающей среды в районе расположения полигона твердых коммунальных отходов вблизи д. Новая Милеевка регулярно проводятся измерения в отношении почв (грунтов). (см. протокол филиала «Могилевоблгидромет» от 16.11.2021 №81 приложение Л). Карта-схема пробных площадок для проведения локального мониторинга приведена на рисунке 4.9. Результаты исследований проб (супеси) приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.13

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Регистрационный номер (шифр) пробы	ПДК ГН №37, (таблица 6 ЭкоНиП 17.03.01-001-2021), мг/г	Фактическое значение мкг/м ³
1	Концентрация никеля	Е/ХД/21-013 Е/ХД/21-014 Е/ХД/21-015 Е/ХД/21-016 Е/ХД/21-017 Е/ХД/21-018 Е/ХД/21-019 Е/ХД/21-020 Е/ХД/21-021 Е/ХД/21-022 Е/ХД/21-023 Е/ХД/21-024 Е/ХД/21-025 Е/ХД/21-026 Е/ХД/21-027	20 (>78,4-374)	3,767 4,651 3,452 2,468 2,263 3,480 3,594 4,393 4,680 5,503 8,267 6,691 5,371 4,160 7,589
2	Концентрация свинца	Е/ХД/21-013 Е/ХД/21-014 Е/ХД/21-015 Е/ХД/21-016 Е/ХД/21-017 Е/ХД/21-018 Е/ХД/21-019 Е/ХД/21-020 Е/ХД/21-021 Е/ХД/21-022 Е/ХД/21-023 Е/ХД/21-024 Е/ХД/21-025 Е/ХД/21-026 Е/ХД/21-027	40,0 (>153-766)	30,018 7,866 7,322 5,018 6,694 6,964 7,033 10,869 66,233 14,915 10,435 13,368 7,984 7,457 23,270
3	Концентрация мышьяка	Е/ХД/21-013 Е/ХД/21-014 Е/ХД/21-015 Е/ХД/21-016 Е/ХД/21-017 Е/ХД/21-018 Е/ХД/21-019 Е/ХД/21-020 Е/ХД/21-021 Е/ХД/21-022 Е/ХД/21-023 Е/ХД/21-024 Е/ХД/21-025 Е/ХД/21-026 Е/ХД/21-027	10	4,027 4,546 1,240 1,314 ниже 1,0 2,458 2,659 2,167 3,291 3,675 2,819 6,032 2,581 ниже 1,0 3,853
4	Концентрация кадмия	Е/ХД/21-013 ... Е/ХД/21-016 Е/ХД/21-017 Е/ХД/21-018 ... Е/ХД/21-026 Е/ХД/21-027	0,5 (>3,13-15,7)	ниже 0,25 ... ниже 0,25 0,423 ниже 0,25 ... ниже 0,25 0,351

Продолжение таблицы 4.13

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Регистрационный номер (шифр) пробы	ПДК ГН №37, (таблица 6 ЭкоНиП 17.03.01-001-2021), мг/г	Фактическое значение, мкг/м ³
5	Концентрация цинка	Е/ХД/21-013	55,0 (>323-1620)	10,603
		Е/ХД/21-014		ниже 10,0
		Е/ХД/21-015		ниже 10,0
		Е/ХД/21-016		ниже 10,0
		Е/ХД/21-017		ниже 10,0
		Е/ХД/21-018		12,380
		Е/ХД/21-019		ниже 10,0
		Е/ХД/21-020		ниже 10,0
		Е/ХД/21-021		18,310
		Е/ХД/21-022		38,425
		Е/ХД/21-023		30,070
		Е/ХД/21-024		22,740
		Е/ХД/21-025		21,115
		Е/ХД/21-026		11,730
Е/ХД/21-027	84,125			
6	Концентрация хрома	Е/ХД/21-013	100 (>166-829)	5,966
		Е/ХД/21-014		7,320
		Е/ХД/21-015		9,541
		Е/ХД/21-016		10,336
		Е/ХД/21-017		10,133
		Е/ХД/21-018		13,230
		Е/ХД/21-019		3,971
		Е/ХД/21-020		6,762
		Е/ХД/21-021		4,368
		Е/ХД/21-022		6,893
		Е/ХД/21-023		10,150
		Е/ХД/21-024		8,884
		Е/ХД/21-025		7,592
		Е/ХД/21-026		5,180
Е/ХД/21-027	6,708			
7	Концентрация меди	Е/ХД/21-013	33,0 (>114-572)	4,349
		Е/ХД/21-014		3,297
		Е/ХД/21-015		4,848
		Е/ХД/21-016		4,084
		Е/ХД/21-017		4,635
		Е/ХД/21-018		4,288
		Е/ХД/21-019		3,971
		Е/ХД/21-020		4,671
		Е/ХД/21-021		52,960
		Е/ХД/21-022		9,988
		Е/ХД/21-023		9,073
		Е/ХД/21-024		12,555
		Е/ХД/21-025		5,161
		Е/ХД/21-026		6,414
Е/ХД/21-027	33,955			

4.1.6 Растительность и животный мир

Растительность. Естественная растительность района размещения объекта относится к Оршанско-Приднепровскому району Оршанско-Могилевского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов. Климатические условия вполне благоприятны для произрастания основных лесообразующих древесных видов: сосны, ели, дуба, ясеня, березы, ольхи черной, осины.

На территории Могилевского лесхоза наиболее распространены дерново-подзолистые полугидроморфные, дерново-подзолистые автоморфные, дерново-палево-подзолистые автоморфные типы почв. Почвы на территории лесхоза характеризуются высоким плодородием, объясняющим довольно широкое распространение еловых насаждений, отличающихся повышенной требовательностью к почве. Общая площадь Могилевского лесхоза составляет 87,7 га, в том числе покрытая лесом – 73,2 га.

По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2021» лесистость Могилевского района составляет 26,0 %, что значительно ниже среднего показателя по Могилевской области (38,6 %) и республики в целом (40,1 %).

Общая площадь лугов Могилевского района – 30,6 тыс. га, суходольные занимают 30,8 процента, низинные – 33,3 процента, заливные – 35,9 процента.

Смежный участок с площадкой проектируемого объекта (в районе существующего полигона ТКО) относится к лесному фонду Вильчицкого опытно-производственного лесничества – лесные кварталы 189, 190, 191 ГЛХУ «Могилевского лесхоз». (см. приложение П - письмо ГЛХУ «Могилевский лесхоз» от 11.10.2022 №2650).

Распределение площади лесного фонда по видам земель, группам лесов и категориям защитности лесов Вильчицкого лесничества: леса 1 группы – 11570,6 га, городские леса – 21,0 га, лесопарковые части лесов зеленых зон – 877,5 га, защитные полосы лесов вдоль республиканских автомобильных дорог – 504,6 га, леса лесохозяйственных частей зеленых зон – 10167,5 га, леса 1 группы, возможные для эксплуатации – 7973,5 га.

Актуальным распределением древостоев по классам повреждений и категориям жизненного состояния в связи с проведением лесоустроительных работ лесхоз не располагает. На территории лесных кварталов 189,190,191 Вильчицкого опытно-производственного лесничества отсутствуют особоохраняемые природные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу РБ, типичные и (или) редкие природные ландшафты и биотопы. На территории Вильчицкого лесничества преобладают следующие древесные и кустарниковые породы: хвойные (сосна, ель, лиственница) твердолиственные (дуб, ясень, клен), мягколиственные (береза, осина, ольха серая, ольха черная, ива, ивы древовидные) кустарники (ива, лещина).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
112		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата



Рис. 4.12 – Растительность на территории планируемой деятельности площадка завода (июль 2022 года)



Рис. 4.13 – Растительность на территории планируемой деятельности площадка полигона (июль 2022 года)

В рамках оценки воздействия на окружающую среду проводилось исследование растительности и животного мира территорий планируемой деятельности, выполненное ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича национальной академии наук Беларуси» [57]

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					113

Формационно-типологическая структура лесов территории строительства комплекса по сортировке и использованию ТКО и полигона для захоронения представлена 5 типами леса 3 сериями типов леса 3 формаций. На обследованной территории в границах лесного фонда представлены лесные насаждения 3 основных лесообразующих пород, произрастающих преимущественно в условиях орляковой серии типов леса [57].

Сосновые леса по суходолу Pineta silvestriae placorum:

1. Сосновые кустарничково-зеленомошные леса (*Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Pleurozium schreberi*, виды *Dicranum*);
2. Сосновые зеленомошно-черничные леса в сочетании с кустарничково-долгомошными (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Polytrichum commune* *Pleurozium schreberi*, виды *Dicranum*, *Hylocomium splendens*);
3. Широколиственно-сосновые орляково-зелено-мошно-кисличные леса (*Oxalis acetosella*, *Pteridium aquilinum*, *Vaccinium myrtillus*, *Majanthemum bifolium*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*).

Еловые леса Piceeta abiesiae:

Широколиственно-еловые зеленомошно-черничные леса в сочетании с кустарничково-долгомошными (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Polytrichum commune*, *Pleurozium schreberi*, виды *Dicranum*, *Hylocomium splendens*).

Производные повислоберезовые леса Betuleta pendulusiae secundariae:

Повислоберезовые орляково-зеленомошно-кисличные леса в сочетании со снытевыми (*Oxalis acetosella*, *Pteridium aquilinum*, *Majanthemum bifolium*, *Luzula pilosa*, *Trientalis europaea*, *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*) на месте елово-сосновых лесов.

Растительность селитебных территорий представлена бросовыми землями, с редколесьем из клена ясенелистного, ив ломкой, пятитычинковой и козьей, березы повислой, осины, ольхи серой, яблонь домашней и ягодной. Из кустарников встречаются шиповник, свидина белая и прочие виды.

Часть территории в границах строительства транспортных коммуникаций занято под сельско-хозяйственными культурами (озимыми, яровыми, пропашными и т.д.), где в различных орографических условиях формируются сообщества сегетальной растительности.

Болотная растительность формируется на местообитаниях с постоянным избыточным увлажнением, на которых формируются фитоценозы из гидрофитной растительности: с доминированием осок, тростника, рогоза.

К сегетальной и луговой растительности близко примыкает травянистая рудеральная растительность пустырей, залежей, отвалов и других нарушенных местообитаний, образовавшаяся в результате деятельности человека.

Участок в районе существующего мусороперерабатывающего завода в настоящее время занят как пустошными землями, так и участками кустарниковых зарослей на бывших пустошных землях, частично заболоченными и закустаренными участками, небольшими фрагментами с лесной растительностью.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
114		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Более ограничено на данном участке встречаются мелколиственные леса. Здесь распространены обычные для них виды растений – осока пальчатая, земляника обыкновенная, зеленчук желтый, вейник тростниковый, костяника обыкновенная и др.

В мелиоративном канале и по его берегам в районе полигона ТКО отмечены обычные виды гигро- и гигрофитов – ряски малая и тройчатая, осока черная, ирис ложноаировидный, тростник обыкновенный и др.

Из группы инвазионных видов растений на данном участке отмечено распространение по обочинам дорог прогалинам и редколесьям, в качестве подлесочных пород бузины красной (*Sambucus racemosa*), люпина многолистного (*Lupinus polyphyllus*) и дуба красного (*Quercus rubra*), золотарника канадского. Данные виды встречаются здесь в малом количестве или в виде единичных кустов или деревьев. При проведении строительных работ данные виды будут уничтожены, что лишь положительным образом скажется на состоянии биологического разнообразия на сопредельных территориях.

Визуальное обследование участков в границах существующего Могилевского мусороперерабатывающего завода и прилегающей к нему территории не выявило вегетирующих растений борщевика Сосновского. Плодородный слой почвы, обследованной территории, не содержит жизнеспособных семян борщевика Сосновского [57].

На территории планируемой хозяйственной деятельности от существующего полигона и существующего завода отсутствуют места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, охранные зоны особо охраняемых природных территорий (см. приложение И – письмо УЖКХ Могилевского облисполкома от 25.08.2022 №01-07/1461-УМКХ, письмо Могилевской городской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 20.07.2022 №622).

Основные типы экосистем, произрастающие на территории площадки строительства объекта: ельники, сосняки и мелколиственные смешанные березовые осиновые и ольховые леса. Комплексы почвенных жесткокрылых в лесных и болотных экосистемах на площадке строительства отличаются высоким видовым разнообразием. Сообщества беспозвоночных в целом характерны для подобных экосистем региона и не отличаются уникальностью. Всего отмечено 26 видов жуужелиц и 26 видов стафилинид. Доля отмеченных видов жуужелиц составляет почти 8% от количества видов этих жуков, известных стerrитории Беларуси.

На исследуемой территории перспективного строительства в выделе 18 квартала №189 Вильчицкого лесничества ГЛХУ «Могилевский лесхоз» выявлено местообитание вида жесткокрылых занесенного в списки Красной книги Республики Беларусь – Боросшнейдера *Boros shneideri* (Panzer, 1796). Жук из семейства *Boridae* Бориды. Статус - Национальный: III категория. Международный: вид включен в Приложение II к Директиве Совета Европы 92/43/EWG об охране естественных

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
116		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Во время обследования территории перспективного строительства виды, занесенные в Красную книгу Беларуси, зарегистрированы не были.

Максимальные величины численности и разнообразия амфибий и рептилий были отмечены на пойменных и участках русла р. Елец, где отмечена высокая мозаичность мест обитаний с относительно заросшими участками, которые являются стабильным местом размножения земноводных, а также местом обитания пресмыкающихся, предпочитающих увлажненные места обитания (обыкновенный уж).

Территория объекта, расположенная в лесном фонде богатая с выраженными пространственными концентрациями земноводных и пресмыкающихся. На данном участке отмечены серая и зеленая жабы, травяная лягушка, локально отмечается чесночница. Среди рептилий отмечена веретеница ломкая.

Антропогенная преобразованная территория с зарослями клена ясенелистного и ивняками, сезонно подтапливаемая с подболоченным участком может охарактеризоваться, как умеренная с локальными эффектами. Плотности земноводных и пресмыкающихся территории имеют достаточно высокие значения, что также характеризует территорию, как имеющую высокую ценность для данных групп животных. На участках с оптимальным увлажнением примыкающих к подболоченному участку встречаются серая жаба, чесночница обыкновенная, травяная лягушка, обыкновенный тритон, обыкновенный уж.

В ряду основных факторов, существенно влияющих на изменчивость состояния батрахокомплексов в биогеоценозах разного типа, выделяются: наличие оптимальных для размножения водоемов, режим влажности, характер растительности и тип почв, обеспечивающие в совокупности защитные свойства и трофические условия местообитаний. Влияние этих факторов бывает совершенно неравнозначно для разных видов. Наиболее приоритетными биогеоценозами по числу видов и плотности населения являются лиственные леса, включая образуемые ими экотоны, а также увлажненные луговые сообщества.

Среди широкого спектра самых разнообразных по интенсивности и характеру проявления антропогенных факторов, прямо или опосредованно воздействующих на батрахофауну исследуемых участков, первостепенное значение в настоящий период играют уничтожение мест размножения животных и развития личинок земноводных, мест зимовок, уничтожение лесов при строительстве объектов, химическое загрязнение среды обитания. Результатом этого влияния будет сокращение площади естественных местообитаний, ростом их мозаичности и адаптацией животных к модифицированным условиям существования. Уничтожение стадий размножения является основной причиной исчезновения земноводных в различных ландшафтах.

Орнитофауна представлена обычными широко распространенными видами птиц (серая куропатка, дятел малый, синица большая, трясогузка белая, зяблик и др.), характерными для хвойных лесов, а также фрагментарно для антропогенных территорий и агроландшафтов. Охраняемых и редких видов птиц на участке строительства регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО не

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
118		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

выявлено. Видов птиц, которые негативно реагируют на антропогенное воздействие, отмечено не было.

Возможно вхождение части объекта в гнездовую территорию таких краснокнижных видов, как воробьиный сыч (*Glaucidium passerinum*), малый подорлик (*Clanga pomarina*).

Млекопитающие рассматриваемой территории представлены видами открытых пространств, лесными и синантропными.

На территории перспективного строительства объекта выявлено постоянное обитание, либо периодические заходы не менее 24 вида млекопитающих 6 отрядов: насекомоядные (4 вида – бурозубки, ёж, крот), грызуны (10–11 видов – полёвки, мыши-малютки, домовая мышь, серая крыса, белка), зайцеобразные (2 вида – заяц-русак и заяц-беляк), рукокрылые (1 вид – рыжая вечерница, возможно больше, т.к. был неподходящий сезон учета), парнокопытные (4 вида – кабан, косуля европейская, лось, олень благородный), хищные (3 вида – лисица обыкновенная, куница лесная, ласка). В целом, такой видовой состав млекопитающих характерен для зоны смешанных лесов, а видовая представленность составляет 30% всех видов млекопитающих Беларуси. В рамках проведенного обследования территории не выявлено видов млекопитающих, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Характер планируемых работ по строительству полигона ТКО будет связан с полным изъятием мест обитания животных, однако особенности структуры представленных здесь сообществ животных свидетельствует, что в перспективе это не нанесет существенного отрицательного воздействия животному миру в регионе. На территории планируемой хозяйственной деятельности и в радиусе 1 км от существующего полигона отсутствуют места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов (см. приложение И – письмо УЖКХ Могилевского облисполкома от 25.08.2022 №01-07/1461-УЖКХ, письмо Могилевской городской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 20.07.2022 №622).

Площадки проектируемого объекта не попадают в ядра экологической сети международного (европейского) и национального значения, границы экологических коридоров международного и национального значения, миграционные коридоры животных.

									21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					119

4.1.7 Природные комплексы и природные объекты

Территория района, в соответствии со схемой ландшафтного районирования, приурочена к подзоне бореальных ландшафтов и расположена в границах Восточно-белорусской провинции вторично-моренных и лессовых ландшафтов с широколиственно-еловыми и еловыми лесами на дерново-подзолистых и дерново-палево-подзолистых почвах. На территории района представлен один ландшафтный район – Шкловский волнистый вторично-моренный с широколиственно-еловыми лесами. Преимущественное распространение получил ландшафт вторично-моренный волнистый с широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, значительно распаханые.

В настоящее время естественные ландшафты участка проектирования испытывают антропогенное воздействие функционирующего мусороперерабатывающего завода и существующего полигона ТБО, о чем свидетельствует наличие техногенных грунтов, замусоренность территории.

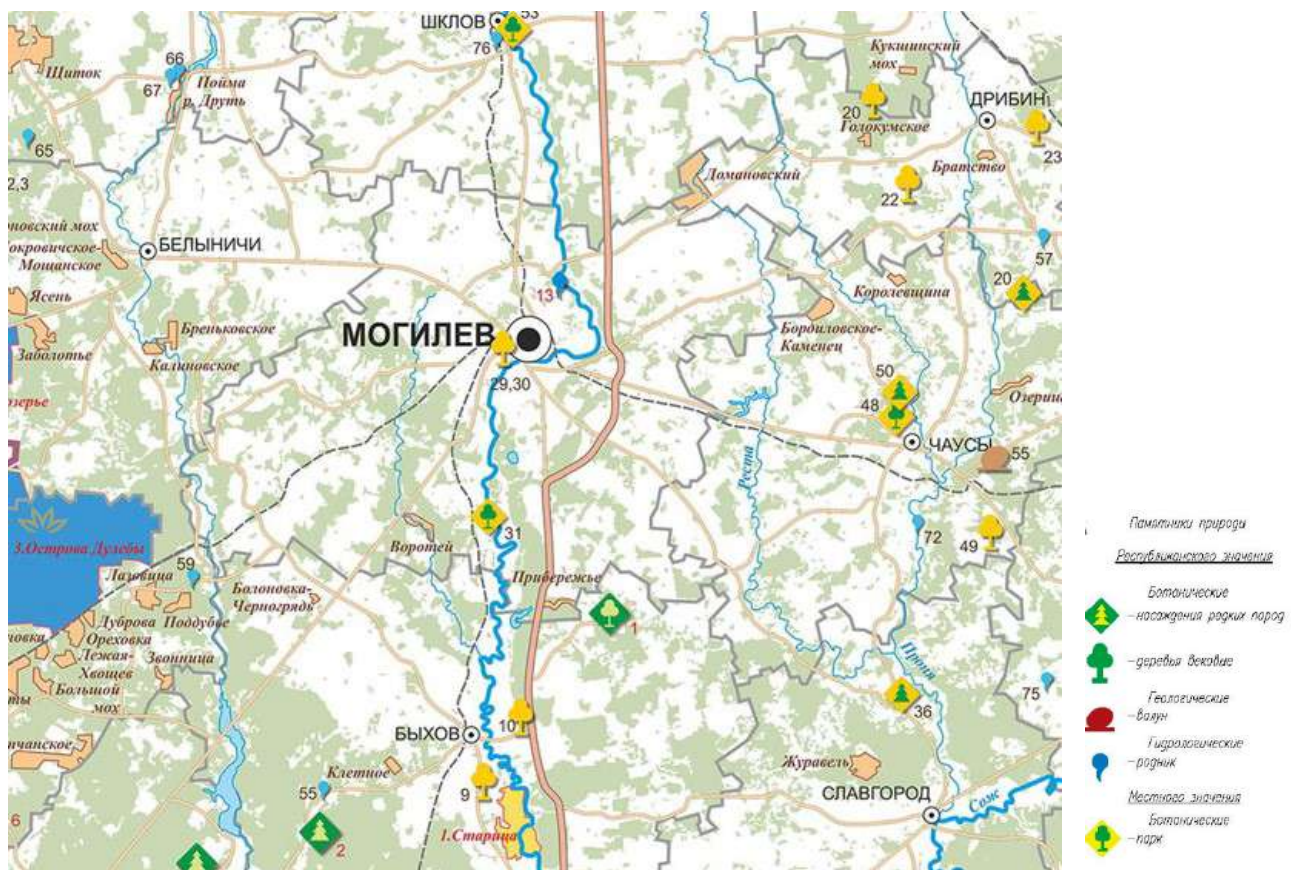


Рис. 4.14 – Карта-схема ООПТ Могилевского района [27]

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
120		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.



Рис. 4.15 – Польшковичская криница [52]

На территории г. Могилев расположено два памятника природы местного значения (вековое дерево дуб): по ул. Менжинского и ул. Плеханова (около 11 км на северо-запад от площадки мусороперерабатывающего завода).



Рис. 4.16 – Вековое дерево дуб по ул. Менжинского, 26

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
122		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

Дашковский парк (на расстоянии 7 км на запад от проектируемого объекта) - памятник ландшафтной архитектуры. Заложен парк во второй половине XIX в. в имении Жуковского на высокой террасе Днепра с симметрично посаженными деревьями. Сейчас в парке преобладающей породой является береза, которая растет в виде небольших светлых массивов и образует смешанные насаждения с другими представителями флоры. Здесь можно встретить осину, клен, дуб, каштан, тополь, лещину, рябину. Средний возраст деревьев, растущих в парке, составляет 100 лет. Всего же в парке отмечено более 30 наименований деревьев и кустарников. Среди них конский каштан, кусты спиреи, парковая роза, ирга колосистая, рябинник рябинолистный. Богат и ковер разнотравья: кислица, калужница, толокнянка, подорожник и т.д. Разнообразие флоре добавляет растительность озера. Среди растений есть и занесенные в Красную книгу – например, касатик сибирский. Фауна парка представлена земноводными, богатым разнообразием жуков и насекомых. Безусловно, радуют своим присутствием птицы, а в водоеме можно понаблюдать за жизнью обитателей озера – щуки, карася, линя и др.



Рис. 4.17 – Дашковский парк [52]

Заказники местного значения «Воротей», "Романьки-Корчевка" (расстояние до проектируемого объекта 13,5 км на юго-запад) и *"Прибережье"* (расстояние до проектируемого объекта 9,9 км на юг) созданы в Могилевском районе Могилевской области с целью сохранения и восстановления водных объектов и связанных с ними экологических систем.

								21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата				123



Рис. 4.18 – Заказник «Воротей» р. Лахва

Печерский лесопарк (расстояние до проектируемого объекта 14,2 км на северо-запад) - лесной массив, расположенный в северо-западной части Могилева в долине реки Дубровенка (приток Днепра), на которой искусственно создано Печерское озеро. Это не только прекрасное место для семейного отдыха, но и кладезь большого количества зеленой растительности, среди которых ель, сосна, береза, дуб и много других деревьев и кустарников, со средним возрастом 100 и более лет. 2 сентября 2021 года решением Могилевского городского исполнительного комитета площадь 256,3 га лесного массива, с целью сохранения ценных природных комплексов и уникальных объектов растительного мира Печерского лесопарка, объявлена заказником местного значения «Печерский» [59].

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
124		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

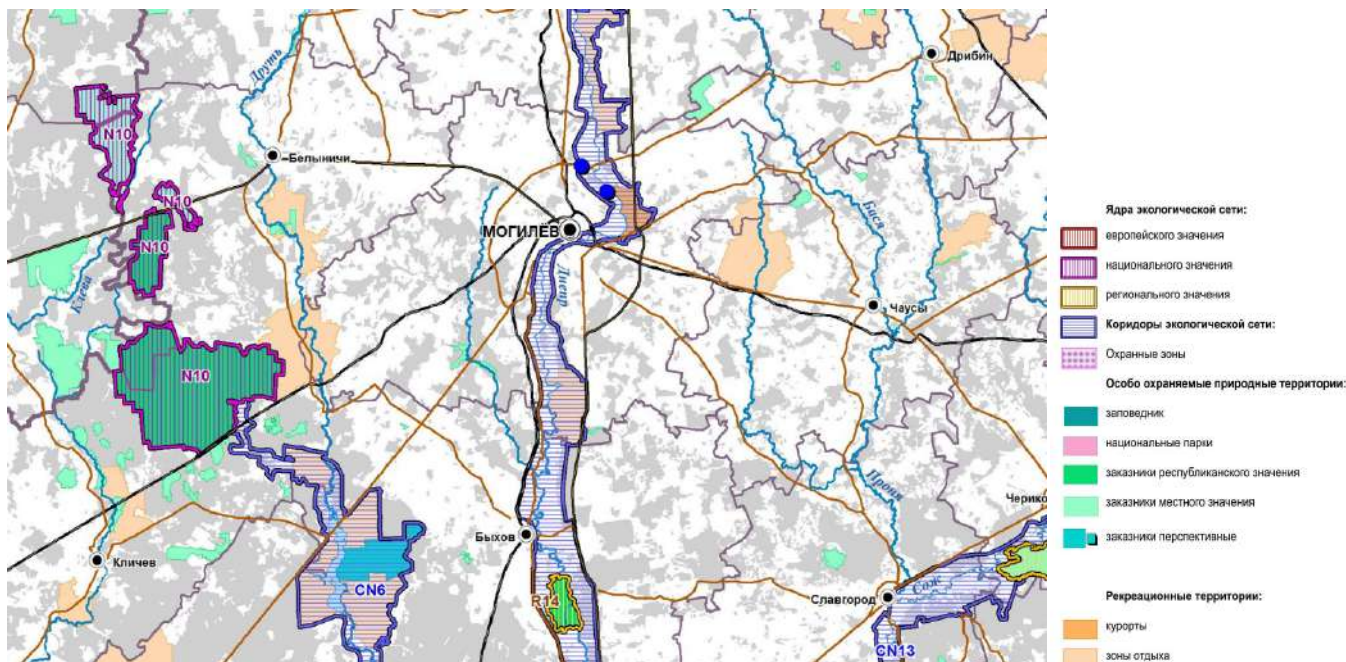


Рис. 4.19 – Карта-схема национальной экологической сети Могилевского района [50]

На территории Могилевского района элементы национальной экологической сети Республики Беларусь представлены коридором экологической сети СЕЗ «Днепровский» (водоохранная зона р. Днепр), удаленность от проектируемого объекта – около 6 км на запад.

Площадка проектируемого объекта находится за границами элементов национальной экологической сети Республики Беларусь (рис. 4.18), ядер (концентраций) и миграционных коридоров копытных диких животных (рис.4.19).

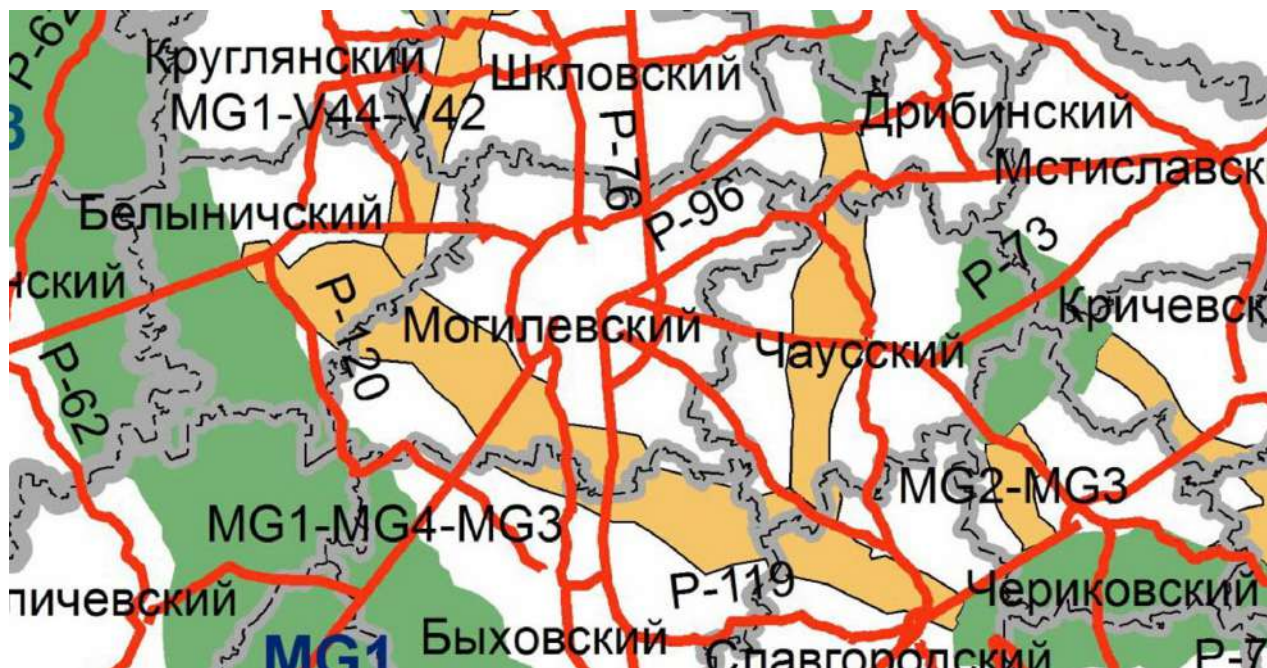


Рис. 4.20 – Карта-схема ядер (концентраций) и миграционных коридоров копытных диких животных

На территории Могилевского района расположены 14 объектов, включенных в Государственный список историко-культурного наследия Республики Беларусь, из них 8 памятников архитектуры, 6 памятников истории. На территории исторического центра г. Могилева находится 104 памятника архитектуры, 2 памятника истории и один памятник искусства.

На расстоянии 465 м на северо-запад от существующей производственной площадки мусороперерабатывающего завода расположена Братская могила Погибшим на фронтах Великой Отечественной Войны.

Вблизи и на территории площадки проектируемого объекта отсутствуют объекты историко-культурные ценности (см. приложение И - письмо УЖКХ Могилевского облисполкома от 25.08.2022 №01-07/1461-УЖКХ) Республики Беларусь.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
126		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Производство (выращивание) крупного рогатого скота составило 4660 тонны или 106,8 процента к уровню прошлого года, при среднесуточном привесе 584 грамма, что на 59 грамм выше уровня 2020 года. Произведено свиней в живом весе 289,7 тонн, птицы-63328,7 тонн, 67,7 млн штук яиц.

Промышленный комплекс Могилевского района представлен 11 предприятиями, из них 10 частной формы собственности: ООО «Протос», ООО «Газосиликат Могилев», УП «Стальная линия», ООО «Баир Вест», ООО «Авансум», ИООО «Краноспан ОСБ», ИООО «ВМГ Индустри», ООО «БелЭмса», ИООО «Мебелаин», ИООО «Омск Карбон Могилев».

Основными видами промышленной продукции, производимой в районе являются деревообработка, производство высококачественных вентиляционных установок, мебели, изделий из металла и ПВХ, изделий из гофрированного картона, газосиликатных блоков, технического углерода.

Наибольший вклад в общий объем промышленного производства района внесли ИООО «Краноспан ОСБ» (более 25,0 %) и ИООО «ВМГ Индустри» (20,0 %).

Общая численность работников, занятых в промышленности района составляет более 6 000 человек. Номинальная среднемесячная заработная плата в отрасли за январь-октябрь 2022 года составила 1603,2 рублей, темп роста к аналогичному периоду прошлого года - 104,4 %.

На территории Могилевского района находится 24 памятника археологии, а также памятники архитектуры: церковь Покрова Пресвятой Богородицы в д. Вейно (1760), Свято-Успенская церковь в д. Голени (1903), Успенская церковь в д. Сухари (1891), костел доминиканцев в д. Княжицы (1681), особняк в агрогородке Дашковка (бывший дом помещика Жуковского), мемориальная каплица в д. Салтановка (1912); памятник природы республиканского значения – «Польковичская криница», памятник ландшафтной архитектуры 18 столетия - Дашковский парк [58].

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
128		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5 Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

5.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферы

На площадке объекта предусматриваются проектируемые источники выбросов загрязнения атмосферного воздуха, перечень источников и наименования выбрасываемых загрязняющих веществ представлены по варианту 1 – в таблице 5.1.1, по варианту 2 – в таблице 5.1.2, по варианту 3 – в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.1 – Вариант 1

№ п/п	Наименования источника выделения выбросов загрязняющих веществ	Код	Наименования загрязняющего вещества
1	2	3	4
Производственная площадка №1 (площадка завода мощностью 170 тыс. т/год)			
101-104	Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0933	Алкилтриметиламмоний хлорид
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		
105-107	Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
115	Производственный корпус №1. Помещение приготовления дезраствора	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		0933	Алкилтриметиламмония хлорид

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
6101	Производственный корпус №1. Навес	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6102	Производственный корпус №1. Навес	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
108-114	Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0933	Алкилтриметиламмоний хлорид
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		
6103	Производственный корпус №2. Навес	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6104	Производственный корпус №2. Навес	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
116	Производственный корпус №2. Участок производства флексы	1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)
117	Производственный корпус №2. Участок приготовления гранул. Линия мойки	0406	Полиэтилен (твердые частицы)

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
118	Производственный корпус. Участок приготовления гранул. Линия гранулирования	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0406	Полиэтилен (твердые частицы)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1325	Формальдегид (метаналь)
		1555	Уксусная кислота
6105	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Измельчение древесных отходов и дробление КГО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2936	Пыль древесная
6106	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Загрузка щепы в автотранспорт	2936	Пыль древесная
6107	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Выгрузка щепы на склад	2936	Пыль древесная
6108	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Дробление строительных отходов	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6109	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Загрузка щебня в автотранспорт	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4	
19-120	Котельная. СН-90 Топливо - ДСП, МДФ	Котел (зима) отходы	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
			0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
			0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
			0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
			0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
			0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
			0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
			0303	Аммиак
			0304	Азот (II) оксид
			0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
			0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
			0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
			0703	Бенз(а)пирен
			0727	Бензо(б)флуорантен
			0728	Бензо(к)флуорантен
			0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
			0830	Гексахлорбензол
			0876	Пентахлорбензол
			1071	Фенол (гидроксибензол)
			1325	Формальдегид (метаналь)
			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
			3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)
			3920	Полихлорированные бифенилы

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
121	Котельная. Котел КТВ-0,25-06 (лето) Топливо - дрова	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
		0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
		0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
		0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
		0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
		0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0304	Азот (II) оксид (азота оксид)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
		0703	Бенз(а)пирен
		0727	Бензо(б)флуорантен
		0728	Бензо(к)флуорантен
		0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
		0830	Гексахлорбензол
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)		
3920	Полихлорированные бифенилы		
122	Котельная. Выгреб золы	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6115	Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	2936	Пыль древесная
28-129	Производственный корпус №1. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10
		0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда
		0551	Углеводороды алициклические
		0655	Углеводороды ароматические
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)		
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11- C19		

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
130	Производственный корпус №1. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутривозовского транспорта и автопогрузчиков (шланговый отсос)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ - C ₁₉
131	ПК. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид
		2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; масло минеральное - 2%)
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
132	ПК. Кладовая смазочных материалов	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)
6117-6123, 6125, 6127, 6128, 6130, 6131	Автотранспорт	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6133	Парковка на 27 машино-мест	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
33-135	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17а по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I-ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
36-138	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17б по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I-ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
39-141	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17в по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I-ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
42-144	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17г по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I-ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
6154	Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 19а,б)	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
145	ДНС №1. Камера переключений		
146	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец гашения потока		
47-149	Очистные сооружения дождевых вод. Комбинированный песко-бензомасло-отделитель		
150	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец отбора проб		
151	ДНС №2		
152, 153	КНС №1. КНС №2	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
Производственная площадка №2 (площадка полигона)			
6134	Парковка на 5 машино-мест	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
6135	Стоянка для техники	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6136	Заправка техники	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		0333	Сероводород
		0655	Углеводороды ароматические
6137	Полигон. Карты полигона, захоронение отходов	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0410	Метан
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		0627	Этилбензол
		1325	Формальдегид (метаналь)
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6138	Полигон. Выгрузка отходов на карты полигона	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6139	Полигон. Бульдозер	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6140-6141	Полигон. Автосамосвал	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6142	Движение стороннего автотранспорта (доставка отходов, вывоз почвогрунта, вывоз сырья для производства RDF)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6143	Площадка компостирования. Выгрузка «зеленых» РСО на площадку компостирования	2936	Пыль древесная

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4
6144	Площадка компостирования. Выгрузка мелкой фракции на площадки компостирования	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6145, 6146	Площадки компостирования. Дробление «зеленых» РСО на площадке компостирования (загрузка в дробилку, работа дизельного двигателя). Выгрузка «зеленых» РСО из дробильной установки и движение погрузчика	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2936	Пыль древесная		
6147, 6148	Площадка компостирования для стабилизации «зеленых» отходов (размещение, хранение), для стабилизации мелкой фракции (размещение, хранение)	0303	Аммиак
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
		0602	Бензол
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		1401	Пропан-2-он (ацетон)
2936	Пыль древесная		
6149, 6150	Площадка компостирования. Ворошение буртов для аэробной стабилизации, движение погрузчика. Просеивание грунта на площадке компостирования (загрузка в барабанный грохот, работа дизельного двигателя)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6151, 6152, 6153	Площадка компостирования. Выгрузка фракции менее 20 мм на площадку компостирования. Выгрузка фракции более 20 мм на площадку компостирования. Загрузка автопогрузчиком после просеивания в автосамосвал	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

Таблица 5.1.2 – Вариант 2

№ п/п	Наименования источника выделения выбросов загрязняющих веществ	Код	Наименования загрязняющего вещества
1	2	3	4
Производственная площадка №2 (площадка завода мощностью 170 тыс. т/год и полигона)			
101-104	Производственный корпус. Помещение приема и сортировки ТКО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0933	Алкилтриметиламмоний хлорид
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		
105-108	Производственный корпус. Участок сортировки ТКО	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		
115	Производственный корпус. Помещение приготовления дезраствора	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		0933	Алкилтриметиламмония хлорид
6101	Производственный корпус. Навес	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6102	Производственный корпус. Навес	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
116	Производственный корпус №2. Участок производства флексы	1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)
117	Производственный корпус №2. Участок приготовления гранул. Линия мойки	0406	Полиэтилен (твердые частицы)

С.

21.047 – 03 – ПЗ

140

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4	
119-120	Котельная. СН-90 Топливо - ДСП, МДФ	Котел (зима) отходы	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
			0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
			0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
			0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
			0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
			0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
			0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
			0303	Аммиак
			0304	Азот (II) оксид
			0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
			0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
			0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-килол)
			0703	Бенз(а)пирен
			0727	Бензо(б)флуорантен
			0728	Бензо(к)флуорантен
			0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
			0830	Гексахлорбензол
			0876	Пентахлорбензол
			1071	Фенол (гидроксibenзол)
			1325	Формальдегид (метаналь)
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)			
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)			
3920	Полихлорированные бифенилы			

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4
121	Котельная. Котел КТВ-0,25-06 (лето) Топливо - дрова	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
		0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
		0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
		0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
		0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
		0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0304	Азот (II) оксид (азота оксид)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
		0703	Бенз(а)пирен
		0727	Бензо(б)флуорантен
		0728	Бензо(к)флуорантен
		0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
		0830	Гексахлорбензол
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
		3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)
3920	Полихлорированные бифенилы		
122	Котельная. Выгреб зола	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6115	Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	2936	Пыль древесная
128-129	Производственный корпус. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10
		0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда
		0551	Углеводороды алициклические
		0655	Углеводороды ароматические
		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11- C19		

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4
130	Производственный корпус. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (шланговый отсос)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ - C ₁₉
131	ПК. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид
		2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; масло минеральное - 2%)
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
132	ПК. Кладовая смазочных материалов	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)
6117, 6119, 6121 6123, 6125, 6127, 6128, 6130, 6131	Автотранспорт	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6133	Парковка на 45 машино-мест	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6134	Парковка на 5 машино-мест	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4
6135	Стоянка для техники	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6136	Заправка техники	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		0333	Сероводород
		0655	Углеводороды ароматические
6137	Полигон. Карты полигона, захоронение отходов	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0410	Метан
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		0627	Этилбензол
		1325	Формальдегид (метаналь)
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6138	Полигон. Выгрузка отходов на карты полигона	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6139	Полигон. Бульдозер	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6140	Полигон. Автосамосвал	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
6142	Движение стороннего автотранспорта (доставка отходов, вывоз почвогрунта, вывоз сырья для производства RDF)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6143	Площадка компостирования. Выгрузка «зеленых» РСО на площадку компостирования	2936	Пыль древесная

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4
6144	Площадка компостирования. Выгрузка мелкой фракции на площадки компостирования	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6145, 6146	Площадки компостирования. Дробление «зеленых» РСО на площадке компостирования (загрузка в дробилку, работа дизельного двигателя). Выгрузка «зеленых» РСО из дробильной установки и движение погрузчика	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2936	Пыль древесная		
6147, 6148	Площадка компостирования для стабилизации «зеленых» отходов (размещение, хранение), для стабилизации мелкой фракции (размещение, хранение)	0303	Аммиак
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
		0602	Бензол
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		1401	Пропан-2-он (ацетон)
2936	Пыль древесная		
6149, 6150	Площадка компостирования. Ворошение буртов для аэробной стабилизации, движение погрузчика. Просеивание грунта на площадке компостирования (загрузка в барабанный грохот, работа дизельного двигателя)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6151, 6152, 6153	Площадка компостирования. Выгрузка фракции менее 20 мм на площадку компостирования. Выгрузка фракции более 20 мм на площадку компостирования. Загрузка автопогрузчиком после просеивания в автосамосвал	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4
6157	Полигон. Загрузка изолирующего материала в автотранспорт	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6158	Полигон. Выгрузка изолирующего материала на полигон		
6159	Полигон. Хранение изолирующего материала на площадке		
6160	Автобус	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
133-135	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №19а по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I- ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
136-138	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №19б по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I- ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
6154	Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 15а,б)	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
145	ДНС №1. Камера переключений		
146	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец гашения потока		
147-149	Очистные сооружения дождевых вод. Комбинированный песко-бензомасло- отделитель		
150	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец отбора проб		

Окончание таблицы 5.1.2

152, 153	КНС №1.	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
	КНС №2	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
154	КНС филтраты	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
163-165	Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод. Усреднитель. Блок глубокой биологической очистки. Колодец УФ-обеззараживания	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
6155	Резервуар-усреднитель (поз.37а,б)	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан

Таблица 5.1.3 – Вариант 3

№ п/п	Наименования источника выделения выбросов загрязняющих веществ	Код	Наименования загрязняющего вещества
1	2	3	4
Производственная площадка №1 (площадка завода мощностью 70 тыс. т/год)			
108-114	Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0933	Алкилтриметиламмоний хлорид
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		
6103	Производственный корпус №2. Навес	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6104	Производственный корпус №2. Навес	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
116	Производственный корпус №2. Участок производства флексы	1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)
117	Производственный корпус №2. Участок приготовления гранул. Линия мойки	0406	Полиэтилен (твердые частицы)
118	Производственный корпус. Участок приготовления гранул. Линия гранулирования	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0406	Полиэтилен (твердые частицы)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1325	Формальдегид (метаналь)
		1555	Уксусная кислота

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
6105	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Измельчение древесных отходов и дробление КГО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2936	Пыль древесная
6106	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Загрузка щепы в автотранспорт	2936	Пыль древесная
6107	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Выгрузка щепы на склад	2936	Пыль древесная
6108	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Дробление строительных отходов	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6109	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Загрузка щебня в автотранспорт	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4	
124-125	Котельная. СН-70 Топливо - ДСП, МДФ	Котел (зима) отходы	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
			0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
			0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
			0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
			0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
			0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
			0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
			0303	Аммиак
			0304	Азот (II) оксид
			0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
			0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
			0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
			0703	Бенз(а)пирен
			0727	Бензо(б)флуорантен
			0728	Бензо(к)флуорантен
			0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
			0830	Гексахлорбензол
			0876	Пентахлорбензол
			1071	Фенол (гидроксибензол)
			1325	Формальдегид (метаналь)
			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
			3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)
			3920	Полихлорированные бифенилы

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
126	Котельная. Котел КТВ-0,25-06 (лето) Топливо - дрова	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
		0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
		0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
		0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
		0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
		0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0304	Азот (II) оксид (азота оксид)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
		0703	Бенз(а)пирен
		0727	Бензо(б)флуорантен
		0728	Бензо(к)флуорантен
		0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
		0830	Гексахлорбензол
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)		
3920	Полихлорированные бифенилы		
127	Котельная. Выгреб золы	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6116	Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	2936	Пыль древесная
6118, 6120, 6122, 6122, 6123, 6125, 6127, 6128, 6130, 6131	Автотранспорт	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
133-135	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №21 по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I-ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан

С.

21.047 – 03 – ПЗ

152

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
6154	Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 13а,б)	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
145	ДНС №1. Камера переключений		
146	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец гашения потока		
147-149	Очистные сооружения дождевых вод. Комбинированный песко-бензозасло-отделитель		
150	Очистные сооружения дождевых вод. Колодец отбора проб		
151	ДНС №2		
152, 153	КНС №1. КНС №2	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
Производственная площадка №2 (площадка завода мощностью 100 тыс. т/год и полигона)			
101-104	Производственный корпус. Помещение приема и сортировки ТКО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0933	Алкилтриметиламмоний хлорид
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
105-107	Производственный корпус. Участок сортировки ТКО	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
115	Производственный корпус. Помещение приготовления дезраствора	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)
		1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)
		1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)
		0933	Алкилтриметиламмония хлорид
6101	Производственный корпус №1. Навес	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)
		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)
		1534	Бутановая кислота (масляная кислота)
		1715	Метантиол (метилмеркаптан)
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6102	Производственный корпус №1. Навес	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6110	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Измельчение древесных отходов и дробление КГО	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2936	Пыль древесная		
6111	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Загрузка щепы в автотранспорт	2936	Пыль древесная
6112	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Выгрузка щепы на склад	2936	Пыль древесная
6113	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Дробление строительных отходов	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%		
6114	Участок сортировки и дробления КГО под навесом. Загрузка щебня в автотранспорт	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4	
119-120	Котельная. СН-40 Топливо - ДСП, МДФ	Котел (зима) отходы	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
			0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
			0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
			0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
			0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
			0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
			0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
			0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
			0303	Аммиак
			0304	Азот (II) оксид
			0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
			0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
			0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
			0703	Бенз(а)пирен
			0727	Бензо(б)флуорантен
			0728	Бензо(к)флуорантен
			0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
			0830	Гексахлорбензол
			0876	Пентахлорбензол
			1071	Фенол (гидроксибензол)
			1325	Формальдегид (метаналь)
			2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
			3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)
			3920	Полихлорированные бифенилы

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
121	Котельная. Котел КВ-0,12Т (лето) Топливо - дрова	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
		0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
		0164	Никель оксид (в пересчете на никель)
		0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)
		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
		0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
		0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0304	Азот (II) оксид (азота оксид)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
		0703	Бенз(а)пирен
		0727	Бензо(б)флуорантен
		0728	Бензо(к)флуорантен
		0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен
		0830	Гексахлорбензол
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)		
3920	Полихлорированные бифенилы		
122	Котельная. Выгреб золы	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
6115	Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	2936	Пыль древесная
128-129	Производственный корпус №1. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10
		0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда
		0551	Углеводороды алициклические
		0655	Углеводороды ароматические
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)		
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11- C19		

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
130	Производственный корпус №1. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (шланговый отсос)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ - C ₁₉
131	ПК. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид
		2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; масло минеральное - 2%)
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%
132	ПК. Кладовая смазочных материалов	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)
6117, 6119, 6121, 6124, 6126, 6161, 6129, 6132	Автотранспорт	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6133	Парковка на машино-мест 32	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6134	Парковка на 5 машино-мест	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
6135	Стоянка для техники	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6136	Заправка техники	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		0333	Сероводород
		0655	Углеводороды ароматические
6137	Полигон. Карты полигона, захоронение отходов	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0333	Сероводород
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		0410	Метан
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		0627	Этилбензол
		1325	Формальдегид (метаналь)
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6138	Полигон. Выгрузка отходов на карты полигона	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6139	Полигон. Бульдозер	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6140	Полигон. Автосамосвал	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6142	Движение стороннего автотранспорта (доставка отходов, вывоз почвогрунта, вывоз сырья для производства RDF)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
6143	Площадка компостирования. Выгрузка «зеленых» РСО на площадку компостирования	2936	Пыль древесная

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
6144	Площадка компостирования. Выгрузка мелкой фракции на площадки компостирования	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6145, 6146	Площадки компостирования. Дробление «зеленых» РСО на площадке компостирования (загрузка в дробилку, работа дизельного двигателя). Выгрузка «зеленых» РСО из дробильной установки и движение погрузчика	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2936	Пыль древесная
6147, 6148	Площадка компостирования для стабилизации «зеленых» отходов (размещение, хранение), для стабилизации мелкой фракции (размещение, хранение)	0303	Аммиак
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
		0602	Бензол
		0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)
		0621	Толуол (метилбензол)
		1401	Пропан-2-он (ацетон)
		2936	Пыль древесная
6149, 6150	Площадка компостирования. Ворошение буртов для аэробной стабилизации, движение погрузчика. Просеивание грунта на площадке компостирования (загрузка в барабанный грохот, работа дизельного двигателя)	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
6151, 6152, 6153	Площадка компостирования. Выгрузка фракции менее 20 мм на площадку компостирования. Выгрузка фракции более 20 мм на площадку компостирования. Загрузка автопогрузчиком после просеивания в автосамосвал	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4
6157	Полигон. Загрузка изолирующего материала в автотранспорт	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %
6158	Полигон. Выгрузка изолирующего материала на полигон		
6159	Полигон. Хранение изолирующего материала на площадке		
6160	Автобус	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0328	Углерод черный (сажа)
		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)
		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉
136-141	Очистные сооружения производственных стоков (поз. №13а,б по ГТ). Отстойник. Камера с фильтрами I-ой ступени. Камера с фильтрами II-ой ступени	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
166, 167	КНС (поз. №15а,б по ГТ).	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан
154	КНС фильтрата	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
163-165	Очистные сооружения хозяйственных сточных вод. Усреднитель. Блок глубокой биологической очистки. Колодец УФ-обеззараживания	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
		0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0410	Метан
6155	Резервуар-усреднитель (поз.32а,б)	0303	Аммиак
		0333	Сероводород
		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀
		0410	Метан

- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, П, 2);
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (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;
- П-ОС 17.08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений».
- Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М, 1998;
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
- «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, ГСМ» 0212.1-97;
- Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), М, 2004;
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, 2, П).

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

Вариант 1 и вариант 2

1. Производственный корпус. Участок сортировки ТКО (узлы пересыпки ТКО):
 - аспирационная система, оснащенная картриджными фильтрами SFL-36/1-GV/DB, улавливающими твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль); со степенью очистки 95%.
2. Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов на 50% по оксиду углерода и углеводородам предельным;
3. Котельная (дымовые газы от котлов СН-90 (2 шт.)): мультициклон, искрогаситель и рукавный фильтр, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 98%.
4. Котельная (дымовые газы от котла Котел КТВ-0,25-06 (1 шт.)): циклон, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 80%.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
162		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Вариант 3

Производственная площадка №1 (площадка завода мощностью 70 тыс. т/год)

- 1 Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов на 50% по оксиду углерода и углеводородам предельным.
- 2 Котельная (дымовые газы от котлов СН-70 (2 шт.)): мультициклон, искрогаситель и рукавный фильтр, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 98%.
- 3 Котельная (дымовые газы от котла Котел КТВ-0,25-06 (1 шт.)): циклон, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 80%.

Производственная площадка №2 (площадка завода мощностью 100 тыс. т/год и полигона)

- 1.Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО (узлы пересыпки ТКО):
 - аспирационная система, оснащенная картриджными фильтрами SFL-36/1-GV/DB, улавливающими твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль); со степенью очистки 95%.
2. Дизельные автопогрузчики оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов на 50% по оксиду углерода и углеводородам предельным;
3. Котельная (дымовые газы от котлов СН-40 (2 шт.)): мультициклон, искрогаситель и рукавный фильтр, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 98%.
4. Котельная (дымовые газы от котла Котел КВ-0,12Т (1 шт.)): циклон, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 80%.

В связи с тем, что рассматриваемый объект планируется к размещению в районе существующего полигона твердых коммунальных отходов «Ново-Милеевка» и в районе Могилевского мусороперерабатывающего завода, при проведении оценки воздействия был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом существующих источников выбросов загрязняющих веществ, согласно предоставленным актам инвентаризаций выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (см. книгу 2 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Расчет обоснование выбросов загрязняющих веществ»):

- акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух коммунальное производственное унитарное предприятие «Могилевский мусороперерабатывающий завод», разработанный частным предприятием «Гринпроект» в 2017 г.;

							21.047– 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			163

- акт инвентаризации (корректировка акта) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух КПУП «Могилевский мусороперерабатывающий завод», разработанный частным предприятием «Гринпроект» в 2020 г.;

- корректировка акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов захоронения твердых коммунальных отходов) коммунальное производственное унитарное предприятие «Могилевский мусороперерабатывающий завод» (производственная площадка №2. Полигон ТКО (д. Новая Милеевка), разработанный РУП «Барановичский центр стандартизации, метрологии и сертификации» в 2022 г.;

- акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ООО «Рековиа» (установки по получению свалочного газа и производство из него электрической и тепловой энергии на полигоне твердых коммунальных отходов «Ново-Милеевка» в Могилевском районе), разработанный ООО «Рековиа» (г. Минск) в 2019 г.

Производственная площадка №1 (площадка Могилевского мусоросортировочного завода):

- ликвидируемые источники выбросов загрязняющих веществ в расчете рассеивания выбросов загрязняющих веществ (источники №0001 (в расчет рассеивания учтены как: 0001, 0021, 0031, 0041), №0002 (в расчет рассеивания учтены как: №№0002, 0022, 0032,0042), №№0003-0008, №0009 (в расчет рассеивания учтены как: №0009 и №0029), №0010, №0011, №6003) не учитываются, исключается их вклад из фона;

- существующие источники (№0012, №0013, №6001, №6002, №6007, №6008) учитываются с исключением из фона.

Производственная площадка №2 (площадка полигона ТКО):

- существующие источники (№0014, №6004, №6005, №6006, №№6009-6013) учитываются с исключением из фона.

Характеристика параметров источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта по варианту 1 – приведена в таблице 5.1.2.1, по варианту 5.1.2.2 – в таблице 5.1.2.3, по варианту 3 – в таблице 5.6.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
164		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Таблица 5.1.2. 1 Характеристика параметров источников выбросов **Вариант 1**

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты источника выбросов в локальной системе координат				Газоочистные установки				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество, шт.	Наименование	Количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость W _в , м/с	Объем V, м ³ /с при реальных условиях	Объем V, м ³ /с при н.у.	Температура T, °C	Точечного источника		Второго конца линейного источника		Наименование	Вещества по которым производится газоочистка	Кэф. обесп. газочистки К1, %	Степень очистки %	Код	Наименование загрязняющих веществ	г/с	мг/м ³	т/год	Продолжительность, ч/год
												X1	Y1	X2	Y2										
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
Производственная площадка №1 (площадка завода мощностью 170 тыс. т/год)																									
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B2)	1	101	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	253,6	78,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B3)	1	102	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	247,6	66,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B4)	1	103	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	258,4	57,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B5)	1	104	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	241,6	51,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					
Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P1)	1	105	15,25	0,20	18,56	0,583	-	20	316,5	43,8	-	-	фильтр SFL-36/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00201	3,4	0,03596	4960
																				0333	Сероводород	0,000020	0,0	0,0003	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000940	1,6	0,0168	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000050	0,1	0,001	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,004290	7,4	0,07659	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000010	0,0	0,00001	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,029150	50,0	0,5205	
Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P2)	1	106	15,25	0,355	18,25	1,806	-	20	317,5	43,8	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00622	3,4	0,11129	4960
																				0333	Сероводород	0,00006	0,03	0,00094	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0029	1,6	0,05199	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00015	0,08	0,00309	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01327	7,3	0,23706	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000002	0,001	0,00004	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124	
Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P3)	1	107	15,25	0,355	18,25	1,806	-	20	318,2	43,8	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00622	3,4	0,11129	4960
																				0333	Сероводород	0,00006	0,03	0,00094	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0029	1,6	0,05199	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00015	0,1	0,00309	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01327	7,3	0,23706	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000002	0,001	0,00004	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124	
Производственный корпус №1. Помещение приготовления дезраствора	Приготовление дезраствора	-	труба (B6)	1	115	14,25	0,10	3,57	0,028	-	20	354,3	83,5	-	-	-	-	-	-	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00436	4,1	0,00072	92
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,00007	0,1	0,00001	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000890	0,8	0,00015	
																				0933	Алкилтриметиламмония хлорид	0,001780	1,7	0,00029	
Производственный корпус №1. Навес	Выгрузка мелкой фракции под навесом	-	неорганизованный	-	6101	3,0	-	-	-	-	20	258,6 5 м	40,2	258,6	37,7	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00168	-	0,03007	4960
																				0333	Сероводород	0,00001	-	0,00019	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00076	-	0,0136	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00005	-	0,00084	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00341	-	0,06086	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000001	-	0,00001	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00227	-	0,0405																					
Производственный корпус №1. Навес	Выгрузка остатков сортировки под навесом	-	неорганизованный	-	6102	3,0	-	-	-	-	20	322,3 5 м	34,8	322,3	37,3	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00193	-	0,03454	4960	

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B1)	1	108	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	100,4	23,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135	
Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B2)	1	109	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	117,6	23,4	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135	
Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B3)	1	110	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	100,2	11,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135	

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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																					
Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B4)	1	111	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	117,5	11,4	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960																					
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648																						
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628																						
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048																						
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665																						
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023																						
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258																						
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055																						
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001																						
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498																						
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013																						
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565																						
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013																						
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848																						
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135																																										
Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B5)	1	112	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	52,6	23,2	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001587	1,5	0,012767	4960																					
																				0303	Аммиак	0,00115	1,1	0,020467																						
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00086																						
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00027	0,3	0,002183																						
																				0333	Сероводород	0,000012	0,01	0,000167																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003327	3,1	0,020453																						
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000533	0,5	0,00951																						
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00003	0,0	0,000567																						
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00242	2,3	0,043273																						
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000003	0,000	0,000007																						
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000943	0,9	0,00661																						
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00033	0,3	0,005899																						
																				Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B6)	1		113	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	22,5	18,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001587	1,5	0,012767	4960
																																									0303	Аммиак	0,00115	1,1	0,020467	
																																									0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00086	
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00027	0,3	0,002183																																										
0333	Сероводород	0,000012	0,01	0,000167																																										
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003327	3,1	0,020453																																										
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000533	0,5	0,00951																																										
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00003	0,0	0,000567																																										
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00242	2,3	0,043273																																										
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000003	0,000	0,000007																																										
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000943	0,9	0,00661																																										
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00033	0,3	0,005899																																										
Производственный корпус №2. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B7)	1	114	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	77,7	4,9	-	-	-	-	-	-						0301																Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001587	1,5	0,012767	4960	
																									0303																Аммиак	0,00115	1,1	0,020467		
																									0328																Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00086		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00027	0,3	0,002183																						
																				0333	Сероводород	0,000012	0,01	0,000167																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003327	3,1	0,020453																						
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000533	0,5	0,00951																						
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00003	0,0	0,000567																						
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00242	2,3	0,043273																						
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000003	0,000	0,000007																						
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000943	0,9	0,00661																						
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00033	0,3	0,005899																						

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Производственный корпус №2. Навес	Выгрузка мелкой фракции под навесом	-	неорганизованный	-	6103	3,0	-	-	-	-	20	101,7 5 м	36,1	101,7	33,6	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00216	-	0,03848	4960
																				0333	Сероводород	0,00002	-	0,00024	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00098	-	0,0174	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00006	-	0,00108	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00436	-	0,07788	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000001	-	0,00001	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0029	-	0,05182																					
Производственный корпус №2. Навес	Выгрузка остатков сортировки под навесом	-	неорганизованный	-	6104	3,0	-	-	-	-	20	38,8 5 м	36,9	38,8	34,4	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00135	-	0,02414	4960
Производственный корпус №2. Участок производства флексы	Переработка ПЭТ-тары	-	труба (B6)	1	116	14,5	0,63	9,36	2,917	-	20	-0,9	22,4	-	-	-	-	-	-	1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)	0,11021	102,8	1,48425	3720
Производственный корпус №2. Участок приготовления гранул. Линия мойки	Пересыпка отходов полиэтилена (ПУ с рециркуляцией в помещении)	-	труба (B4)	1	117	15,0	0,315	10,69	0,833	-	20	-0,8	16,0	-	-	-	-	-	-	0406	Полиэтилен (твердые частицы)	0,00079	0,9	0,00388	1770
Производственный корпус. Участок приготовления гранул. Линия гранулирования	Подача сырья с дозатора-накопителя в экструдер, гранулятор, экструдер, смеситель, дробилка отходов (ПУ с рециркуляцией в помещении)	-	труба (B5)	1	118	15,0	0,25	11,33	0,556	-	20	-0,9	12,2	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02324	41,8	0,24395	2900
																				0406	Полиэтилен (твердые частицы)	0,01104	19,9	0,21880	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,01150	20,7	0,12075	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00507	9,1	0,05320	
																				1555	Уксусная кислота	0,00860	15,5	0,09030	
Участок сортировки и дробления КГО под навесом	Измельчение древесных отходов и дробление КГО	-	неорганизованный	1	6105	2,00	-	-	-	-	-	152,8 9 м	117,0	115,0	117,0	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,35712	-	0,34551	1000
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,0143	-	0,0132586	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,12000	-	0,11610	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,31000	-	0,30186	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0829	-	0,07962	
																				2936	Пыль древесная	0,04476	-	0,15003	
Загрузка щепы в автотранспорт	Загрузка щепы в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6106	2,00	-	-	-	-	-	134,6 4 м	109,7	137,0	109,7	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,01225	-	0,02940	-
Выгрузка щепы на склад	Выгрузка щепы на склад	-	неорганизованный	1	6107	2,00	-	-	-	-	-	114,7 9 м	117,0	100,3	117,0	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00389	-	0,03444	-
Дробление строительных отходов	Дробление строительных отходов	-	неорганизованный	1	6108	2,00	-	-	-	-	-	98,8 5 м	118,5	83,2	118,6	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06386	-	0,25802	1500
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00333	-	0,01382	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01833	-	0,07259	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06000	-	0,24195	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01715	-	0,06913	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,38461	-	1,81152	
Загрузка щебня в автотранспорт	Загрузка щебня в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6109	2,00	-	-	-	-	-	83,8 4 м	112,8	86,2	112,8	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,19600	-	0,84000	-

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
Котельная	Котел СН-90 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	119	15,0	0,45	7,32	1,1639	0,644	160	24,7	109,8	-	-	встроенный мультициклон COMPTЕ DF 25	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000002	0,0003	0,000001	4800
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000002	0,003	0,00001	
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,001	0,000002	
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000032	0,05	0,000557	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000002	0,003	0,000012	
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000006	0,001	0,000003	
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00004	0,06	0,00021	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,24487	380,0	3,38511	
																				0303	Аммиак	0,00644	10,0	0,11135	
																				0304	Азот (II) оксид	-	-	0,55008	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000005	0,001	0,0000002	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06444	100,0	1,11352	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,28880	2000,0	22,27046	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00354	5,5	0,06124	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00032	0,5	0,00557	
																				0703	Бенз(а)пирен	0,000017	0,03	0,000272	
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000392	
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000143	
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000134	
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000001	
																				0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000006	
																				1071	Фенол (гидроксибензол)	0,00025	0,39	0,00434	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00016	0,25	0,00278	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01933	30,0	0,33406	
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000002	
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,000002	
																					<i>Общий органический углерод</i>	<i>0,03222</i>	<i>50,0</i>	<i>0,556760</i>	
Котельная	Котел СН-90 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	120	15,0	0,45	7,32	1,1639	0,644	160	28,4	109,8	-	-	встроенный мультициклон COMPTЕ DF 25	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000002	0,0003	0,000001	4800
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000002	0,003	0,00001	
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,001	0,000002	
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000032	0,05	0,000557	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000002	0,003	0,000012	
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000006	0,001	0,000003	
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00004	0,06	0,00021	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,24487	380,0	3,38511	
																				0303	Аммиак	0,00644	10,0	0,11135	
																				0304	Азот (II) оксид	-	-	0,55008	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000005	0,001	0,0000002	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06444	100,0	1,11352	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,28880	2000,0	22,27046	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00354	5,5	0,06124	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00032	0,5	0,00557	
																				0703	Бенз(а)пирен	0,000017	0,03	0,000272	
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000392	
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000143	
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000134	
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000001	
																				0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000006	
																				1071	Фенол (гидроксибензол)	0,00025	0,39	0,00434	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00016	0,25	0,00278	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01933	30,0	0,33406	
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000002	
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,000020000	
																					<i>Общий органический углерод</i>	<i>0,03222</i>	<i>50,0</i>	<i>0,556760</i>	

Выбросы загрязняющих веществ от котлов СН-90 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1.2) при сжигании отходов древесноволокнистых, древесностружечных плит, иных отходов, содержащих связующие неминерального происхождения при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха α=2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11%).

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Котельная	Котел КТВ-0,25-06 (лето) Топливо - дрова	1	труба	1	121	11,5	0,25	3,95	0,194	0,099	160	34,5	108,5	-	-	циклон ЦН-15-300	твердые частицы	100	80,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000006	0,001	0,0000002	1980
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000001	0,01	0,000004	
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000005	0,005	0,000002	
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00000001	0,0001	0,00000004	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000004	0,004	0,000001	
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000003	0,003	0,000001	
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00001	0,1	0,00002	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02134	215,6	0,04188	
																				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,00681	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,09900	1000,0	0,70567	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03100	313,1	0,02740	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000005	0,0005	0,0000001	
																				0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,002	0,000001	
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,00001	
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000007	
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000007	
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000000008	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01485	150,0	0,10585	
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000002	
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,00000004	
Выбросы загрязняющих веществ от котла КТВ-0,25-06 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1,2) при сжигании биомассы для котлов мощностью от 0,1МВт до 0,3МВт включительно, введенных в эксплуатацию с 1 января 2019 г. при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха α=1,4 (содержание кислорода в дымовых газах 6%).																									
Котельная	Выгреб золы	-	труба (В1)	1	122	7,35	0,125	13,61	0,167	-	20	30,7	107,9	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,00010	0,6	0,00002	-
Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	Пересыпка щепы в бункер топливоподачи	-	неорганизованный	1	6115	2,00	-	-	-	-	-	13,8 10 м	88,9	18,1	88,9	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00041	-	0,00023	-
Производственный корпус №1. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	Внутризаводской транспорт, автопогрузчики, установка заправочная трансмиссионных масел. Ремонт автомобилей	-	труба (В9)	1	128	14,25	0,267 0,4x0,2	7,45	0,417	-	20	322,6	82,8	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00204	4,9	0,005470	2340
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00019	0,5	0,000450	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00039	0,9	0,001030	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00466	11,2	0,012410	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00184	4,4	0,004320	
																				0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,003795	9,1	0,008910	
																				0551	Углеводороды алициклические	0,002990	7,2	0,007020	
																				0655	Углеводороды ароматические	0,002875	6,9	0,006750	
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000018	0,04	0,000020	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11- C19	0,00249	6,0	0,005920	
			дефлектор вентиляционный (ВЕ13)	1	129	15,0	0,45	1,33	0,211	-	20	325,8	86,1												
Производственный корпус №1. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (шланговый отсос)	Внутризаводской транспорт, автопогрузчики	-	труба (В3)	1	130	14,25	0,125	18,09	0,222	-	70	330,4	93,3	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00768	34,6	0,01342	2340
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00109	4,9	0,00191	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00134	6,0	0,00213	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01904	85,8	0,03338	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11- C19	0,01470	66,2	0,02622	

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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																
ПК. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	Станок точильно-шлифовальный ТШ-2	1	дефлектор вентиляционный (ВЕ12)	1	131	15,0	0,450	1,10	0,175	-	20	313,8	86,1	-	-	-	-	-	-	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000313	1,8	0,001829	1300																
	Станок токарно-винторезный ГС526У (или аналог)	1	дефлектор вентиляционный (ВЕ12)	1	131	15,0	0,450	1,10	0,175	-	20	313,8	86,1	-	-	-	-	-	-	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000061	0,3	0,000381																	
	Станок вертикально-сверлильный типа 2Т140 исп.0,7 (или аналог)	1																		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,000044	0,3	0,000146																	
	Станок консольно-фрезерный ОРША-Ф32Ш (или аналог)	1																		2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; масло минеральное - 2%)	0,0000016	0,0	0,00000724																	
	Сварочный инвертор Mitech mig 350 IGBT (или аналог)	1																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,0010738	6,1	0,006248	1800																
	Сварочный полуавтомат типаВА-500.1 MIG/MAG (или аналог)	1																																							
ПК. Кладовая смазочных материалов	Установка заправочная типа С-223-1 (или аналог)	1	дефлектор вентиляционный (ВЕ3)	1	132	15,0	0,160	0,94	0,019	-	20	354,3	82,4	-	-	-	-	-	-	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00002	1,1	0,00002	-																
Автотранспорт (доставка ТК0 в производственный корпус №1)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6117	5,0	-	-	-	-	-	229,4	70,5	232,4	70,5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03293	-	0,32456	--															
												5 м																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00244	-	0,02310						
																																0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,005	-	0,04740					
																																	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06956	-	0,66765				
																																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01033	-	0,09986				
Автотранспорт (доставка ТК0 в производственный корпус №2)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6118	5,0	-	-	-	-	-	127,9	14,4	130,9	14,4	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03293	-	0,32456	--															
												5 м																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00244	-	0,02310					
																																	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,005	-	0,04740				
																																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06956	-	0,66765			
																																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01033	-	0,09986			
Авторанспорт (транспортировка из ПК1 мелкой фракции; черных и цветных металлов, стеклобоя - на склад, ВМР - на прессование, КГО - на участок сортировки и дробления)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6119	5,0	-	-	-	-	-	266,2	32,5	269,2	32,5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01103	-	0,01103	-															
												5 м																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00078				
																																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00181	-	0,00181			
																																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01897	-	0,01897			
																																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00485	-	0,00485		
Авторанспорт (транспортировка из ПК2 мелкой фракции; черных и цветных металлов, стеклобоя - на склад, ВМР - на прессование, КГО - на участок сортировки и дробления)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6120	5,0	-	-	-	-	-	92,2	35,9	95,2	35,9	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01103	-	0,01103	-															
												5 м																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00078				
																																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00181	-	0,00181			
																																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01897	-	0,01897			
																																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00485	-	0,00485		
Автотранспорт (вывоз из ПК1 остатков переработки на полигон)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6121	5,0	-	-	-	-	-	333,8	39,6	336,8	39,6	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00735	-	0,10343	-															
												5 м																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00052	-	0,00704			
																																			0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00121	-	0,01680		
																																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01264	-	0,16493	
																																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00323	-	0,03879
Автотранспорт (вывоз из ПК2 остатков переработки на полигон)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6122	5,0	-	-	-	-	-	29,4	36,3	32,4	36,3	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00735	-	0,10343	-															
												5 м																							0328	Углерод черный (сажа)	0,00052	-	0,00704		
																																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00121	-	0,01680	
																																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01264	-	0,16493
																																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00323	-

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Автотранспорт (доставка КГО на площадку, вывоз ВМП)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6123	5,0	-	-	-	-	-	145,8 5 м	108,3	142,8	108,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01226	-	0,06707	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00419	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00195	-	0,01070	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02244	-	0,11304	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00683	-	0,03226	-
Автотранспорт (вывоз ВМП со склада потребителю)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6125	5,0	-	-	-	-	-	155,3 5 м	109,1	158,3	109,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00490	-	0,00958	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00031	-	0,00060	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00078	-	0,00153	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00898	-	0,01615	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00273	-	0,00461	-
Автотранспорт (транспортировка и загрузка щепы, уборка территории)	Погрузчик ПФС (или аналог)	1	неорганизованный	1	6127	5,0	-	-	-	-	-	10,4 5 м	92,7	10,4	90,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00632	-	0,01501	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00053	-	0,00118	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00103	-	0,00249	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01367	-	0,0212	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00308	-	0,00512	-
Автопогрузчик (транспортировка КГО; погрузочно-разгрузочные работы)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6128	5,0	-	-	-	-	-	126,2 5 м	111,4	126,2	108,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01385	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00135	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00229	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02529	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00481	-
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы ВМП)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6130	5,0	-	-	-	-	-	15,4 5 м	37,9	15,4	35,4	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01114	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00108	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00184	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02121	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00403	-
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы на складе ВМП)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6131	5,0	-	-	-	-	-	80,3 5 м	114,6	80,3	112,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00825	-	0,03548	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00094	-	0,00345	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00140	-	0,00598	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02031	-	0,05800	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00385	-	0,01108	-
Парковка на 27 машино-мест	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6133	5,0	-	-	-	-	-	264,6 18 м	159,8	227,0	159,8	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00162	-	0,00397	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00003	-	0,00007	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00057	-	0,00140	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,24366	-	0,51084	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₇ -C ₁₀ (алканы)	0,01899	-	0,04161	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00034	-	0,00093	-

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17а по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	133	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	236,9	33,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037	
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989	
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	134	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	239,4	33,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	135	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	241,9	33,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17б по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	136	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	351,4	34,0			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037	
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989	
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	137	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	353,9	33,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	138	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	356,4	33,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17в по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	139	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-1,6	-14,5			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037	
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989	
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	140	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	0,9	-14,5			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	141	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	3,4	-14,5			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №17г по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	142	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	141,4	140,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037	
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989	
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	143	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	143,9	140,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	144	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	146,4	140,9			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599

Продолжение таблицы 5.1.2.1

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
Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 19а,б)	Резервуар (30м*15м)	2	неорганизованный	1	6154	1,00	-	-	-	-	-	257,6 15 м	0,2	322,4	0,2	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,09644	-	1,91280	2400
ДНС №1. Камера переключений	ДНС №1	1	дефлектор	1	145	1,40	0,25	0,672	0,033	-	20	231,2	-2,6	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00004	1,2	0,00033	2556
Очистные сооружения дождевых вод	Колодец гашения потока		дефлектор	1	146	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	328,9	6,1	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000007	0,5	0,000042	2400
	Комбинированный песко-бензомаслоотделитель	дефлектор	1	147	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	328,6	0,7	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00008	5,7	0,00049	
		дефлектор	1	148	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	328,6	-1,5	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00008	5,7	0,00049	
		дефлектор	1	149	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	328,6	-2,5	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00008	5,7	0,00049	
	Колодец отбора проб		дефлектор	1	150	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	328,7	-6,9	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000001	0,1	0,000008	
ДНС №2	ДНС №2	2	дефлектор	1	151	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	373,4	5,0	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000004	0,3	0,00003	2556
КНС № 1	КНС № 1	1	дефлектор	1	152	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	212,4	135,5	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000001	0,1	0,00001	8760
																				0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00002	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00001	0,7	0,00007	
																				0410	Метан	0,00019	13,6	0,00156	
КНС № 2	КНС №2	1	дефлектор	1	153	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	45,5	-13,7	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000001	0,1	0,00001	8760
																				0333	Сероводород	0,0000001	0,0	0,000001	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,00002	
																				0410	Метан	0,000010	0,7	0,00005	
Производственная площадка №2 (площадка полигона)																									
Парковка на 5 машино-мест	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6134	5,0	-	-	-	-	-	3,1 6 м	-19,8	16,6	-19,7	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00032	-	0,00067	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00001	-	0,00001	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00011	-	0,00025	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02708	-	0,09122	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,00206	-	0,00734	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00016	-	0,00017	
Стоянка для техники	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6135	5,0	-	-	-	-	-	47,1 15 м	83,0	47,1	76,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01370	-	0,01832	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00081	-	0,00093	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00137	-	0,00239	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,04146	-	0,04875	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00861	-	0,01294	
Заправка техники	Перелив дизельного топлива	-	неорганизованный	1	6136	2,0	-	-	-	-	-	52,3 4 м	85,6	54,7	85,6	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000926	-	0,02467	-
																				0333	Сероводород	0,0000026	-	0,00007	
																				0655	Углеводороды ароматические	0,0000014	-	0,00004	
Полигон	Карты полигона, захоронение отходов	-	неорганизованный	1	6137	12,5	-	-	-	-	-	31,7 150 м	354,3	231,7	354,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01145	-	0,196663	-
																				0303	Аммиак	0,05496	-	0,944336	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00721	-	0,124022	
																				0333	Сероводород	0,00268	-	0,046065	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02599	-	0,446478	
																				0410	Метан	5,45604	-	93,751423	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,04568	-	0,784879	
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,07454	-	1,280965	
																				0627	Этилбензол	0,00980	-	0,168315	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00990	-	0,170087	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,00033	-	0,015400																					
	Выгрузка отходов на карты полигона	-	неорганизованный	1	6138	2,0	-	-	-	-	-	13,5 4 м	418,1	15,9	418,1	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,09800	-	0,33832	-

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	
Бульдозер	1	неорганизованный	1	6139	5,0	-	-	-	-	-	-	13,2 5 м	408,3	16,2	408,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01257	-	0,09324	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00117	-	0,00924	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00169	-	0,01758	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03976	-	0,18794	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00542	-	0,02663	-	
	Автосамосвал (движение на картах полигона и площадках компостирования)	1	неорганизованный	1	6140	5,0	-	-	-	-	-	-	-5,9 5 м	344,6	-2,9	344	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03674	-	0,50429	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00281	-	0,03634	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00621	-	0,08292	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05993	-	0,76996	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01270	-	0,15009	-
	Автосамосвал (движение на картах полигона и площадках компостирования)	1	неорганизованный	1	6141	5,0	-	-	-	-	-	-	-2,3 5 м	343,9	0,6	343,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03674	-	0,50429	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00281	-	0,03634	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00621	-	0,08292	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05993	-	0,76996	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01270	-	0,15009	-
	Движение стороннего автотранспорта (доставка отходов, вывоз почвогрунта, вывоз сырья для производства RDF)	-	неорганизованный	1	6142	5,0	--	-	-	-	-	-	-10,9 5 м	174,8	-7,9	174,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04287	-	0,49677	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00327	-	0,03580	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00725	-	0,08168	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06992	-	0,75847	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01482	-	0,14785	-
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6143	2,0	-	-	-	-	-	-	-41,8 4 м	208,8	-39,4	208,8	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,02333	-	0,01400	-	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,04667	-	0,20661	-	
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6145	3,0	--	-	-	-	-	-	-81,8 8 м	256,5	-81,8	254,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22320	-	0,07886	154	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00894	-	0,00303	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07500	-	0,02650	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19375	-	0,06890	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,05181	-	0,01817	-	
																				2936	Пыль древесная	0,05056	-	0,02800	-	
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6146	2,0	--	-	-	-	-	-	-90,5 4 м	254,2	-88,1	254,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00608	-	0,05932	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00069	-	0,00580	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00099	-	0,01005	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01672	-	0,09604	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00318	-	0,01835	-	
																				2936	Пыль древесная	0,06320	-	0,03500	-	
Площадка компостирования для стабилизации «зеленых» отходов (размещение, хранение)	-	неорганизованный	1	6147	3,5	-	-	-	-	-	-	-68,6 50 м	231,4	-63,6	51,4	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,11098	-	3,50000	-	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,02502	-	0,78890	-	
																				0410	Метан	0,26953	-	8,50000	-	
																				0602	Бензол	0,01336	-	0,42140	-	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,03341	-	1,05350	-	
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,03341	-	1,05350	-	
																				1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,05019	-	1,58270	-	
																				2936	Пыль древесная	0,00018	-	0,00279	-	

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
Площадка компостирования для стабилизации мелкой фракции (размещение, хранение)	неорганизованный	1	6148	3,5	-	-	-	-	-	-	-	129,0 250 м	260,1	129	110,1	-	-	-	-	0303	Аммиак	1,09974	-	34,68130	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,13939	-	4,39567	-
																				0410	Метан	2,33987	-	73,79000	-
																				0602	Бензол	0,07445	-	2,34800	-
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,18614	-	5,86999	-
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,18614	-	5,86999	-
																				1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,27964	-	8,81864	-
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,00047	-	0,00488	-
Ворошение буртов для аэробной стабилизации, движение погрузчика	неорганизованный	1	6149	2,0	--	-	-	-	-	-	-	-1,8 4 м	109,1	0,6	109,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01217	-	0,11863	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00138	-	0,01160	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00197	-	0,02009	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03344	-	0,19208	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,00636	-	0,03670	-
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,02674	-	1,46825	-
Просеивание грунта на площадке компостирования (загрузка в барабанный грохот, работа дизельного двигателя)	неорганизованный	1	6150	3,0	--	-	-	-	-	-	-	-45,4 8 м	253,1	-45,4	251,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22320	-	0,07886	1199
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00894	-	0,00303	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07500	-	0,02650	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19375	-	0,06890	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,05181	-	0,01817	-
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,06067	-	0,26184	-
Выгрузка фракции менее 20 мм на площадку компостирования	неорганизованный	1	6151	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-57,5 10 м	257,9	-57,5	247,9	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,04247	-	0,30377	-
Выгрузка фракции более 20 мм на площадку компостирования	неорганизованный	1	6152	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-47,5 10 м	247,9	-47,5	237,9	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,03033	-	0,04486	-
Загрузка автопогрузчиком после просеивания в автосамосвал	неорганизованный	1	6153	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-41,3 4 м	235,1	-38,9	235,1	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,03430	-	0,34863	-
КНС фильтрата	КНС фильтрата полигона	1	дефлектор	1	154	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	242,0	80,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000002	0,14	0,00002	8760
																				0303	Аммиак	0,00001	0,7	0,00007	-
																				0333	Сероводород	0,00002	1,4	0,00012	-
																				0410	Метан	0,00130	92,9	0,00903	-
Септик	Септик	1	дефлектор	1	155	0,5	0,10	1,783	0,014	-	20	5,9	17,1	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000004	0,29	0,00004	8760
																				0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00016	-
																				0333	Сероводород	0,00004	2,9	0,00028	-
																				0410	Метан	0,00304	217,1	0,02124	-
Фильтрующий колодец	Фильтрующий колодец	1	дефлектор	1	156	0,7	0,11	1,473	0,014	-	20	6,0	14,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00000	0,00	0,00000	8760
																				0303	Аммиак	0,000003	0,2	0,00002	-
																				0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00002	-
																				0410	Метан	0,00008	5,4	0,00044	-
Резервуар-усреднитель	Резервуар (12м*30м)	2	неорганизованный	1	6155	0,5	-	-	-	-	-	179,7 9,4 м	77,9	219,1	77,9	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00097	-	0,01949	-
																				0333	Сероводород	0,00190	-	0,03821	-
																				0410	Метан	0,13627	-	2,74463	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00608	-	0,12242	-
Аккумулирующая емкость дождевых вод	Резервуар (18м*9м)	2	неорганизованный	1	6156	1,00	-	-	-	-	-	-100,0 18,4м	11,5	-78,6	11,5	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,01104	-	0,00000002	-
ДНС. Камера переключений	ДНС	1	дефлектор	1	157	1,59	0,25	0,672	0,033	-	20	-59,6	37,9	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00006	1,8	0,00049	2556

Окончание таблицы 5.1.2.1

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
Очистные сооружения дождевых вод	Колодец гашения потока		дефлек- тор	1	158	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-58,2	23,1			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000005	0,4	0,000028	2400
	Комбинированный песко- бензомаслоотделитель		дефлек- тор	1	159	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-53,5	23,2			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000054	3,9	0,000324	
			дефлек- тор	1	160	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-49,1	23,2			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000054	3,9	0,000324	
			дефлек- тор	1	161	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-47,4	23,2			124	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000054	3,9	0,000324	
	Колодец отбора проб		дефлек- тор	1	162	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-42,3	23,1			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000001	0,1	0,000005	
Полигон	Загрузка изолирующего материала в автотранспорт	-	неорга- низован- ный	1	6157	2,0	-	-	-	-	-	2,4 4 м	366,4	4,8	366,5	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,03430	-	0,12807	-
	Выгрузка изолирующего материала на полигон	-	неорга- низован- ный	1	6158	2,0	-	-	-	-	-	237,7 4 м	293,2	240,1	293,2	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,09800	-	0,12807	-
	Хранение изолирующего материала на площадке	-	неорга- низован- ный	1	6159	2,0	-	-	-	-	-	1,5 85 м	320,5	31,5	320,5	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,03982	-	0,51608	-

Таблица 5.1.2.2 Характеристика параметров источников выбросов **Вариант 2**

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты источника выбросов в локальной системе координат				Газоочистные установки				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество, шт.	Наименование	Количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость W, м/с	Объем V, м³/с при реальных условиях	Объем V, м³/с при н.у.	Температура T, °C	Точенного источника		Второго конца линейного источника		Наименование	Вещества по которым производится газоочистка	Кэф. обесп. газочистки К1, %	Степень очистки %	Код	Наименование загрязняющих веществ	г/с	мг/м³	т/год	Продолжительность, ч/год
												X1	Y1	X2	Y2										
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
Производственный корпус. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B2)	1	101	14,20	0,56	4,79	1,181	-	20	-141,5	170,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,016155	13,7	0,15407	4960
																				0303	Аммиак	0,00372	3,1	0,066375	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00123	1,0	0,010545	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00232	2,0	0,02137	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,0	0,000445	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03612	30,6	0,30601	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00169	1,4	0,030118	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,1	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,0	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0001	0,1	0,001858	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,0	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,007568	6,4	0,135098	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,0	0,00002	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,006605	5,6	0,05561	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,085448	72,4	0,201355																					
Производственный корпус. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B3)	1	102	14,20	0,56	4,79	1,181	-	20	-136,1	153,4	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,016155	13,7	0,15407	4960
																				0303	Аммиак	0,00372	3,1	0,066375	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00123	1,0	0,010545	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00232	2,0	0,02137	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,0	0,000445	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03612	30,6	0,30601	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00169	1,4	0,030118	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,1	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,0	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0001	0,1	0,001858	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,0	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,007568	6,4	0,135098	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,0	0,00002	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,006605	5,6	0,05561	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,085448	72,4	0,201355																					
Производственный корпус. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B4)	1	103	14,20	0,56	4,79	1,181	-	20	-120,0	157,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,016155	13,7	0,15407	4960
																				0303	Аммиак	0,00372	3,1	0,066375	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00123	1,0	0,010545	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00232	2,0	0,02137	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,0	0,000445	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03612	30,6	0,30601	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00169	1,4	0,030118	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,1	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,0	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0001	0,1	0,001858	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,0	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,007568	6,4	0,135098	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,0	0,00002	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,006605	5,6	0,05561	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,085448	72,4	0,201355																					

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
Производственный корпус. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B5)	1	104	14,20	0,56	4,79	1,181	-	20	-155,1	153,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,016155	13,7	0,15407	4960
																				0303	Аммиак	0,00372	3,1	0,066375	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00123	1,0	0,010545	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00232	2,0	0,02137	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,0	0,000445	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03612	30,6	0,30601	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00169	1,4	0,030118	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,1	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,0	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0001	0,1	0,001858	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,0	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,007568	6,4	0,135098	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,0	0,00002	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,006605	5,6	0,05561	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,085448	72,4	0,201355																					
Производственный корпус. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P1)	1	105	15,00	0,20	18,56	0,583	-	20	-102,6	113,6	-	-	фильтр SFL-36/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00252	4,3	0,04493	4960
																				0333	Сероводород	0,00002	0,0	0,00035	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00116	2,0	0,02069	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00007	0,1	0,00125	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00524	9,0	0,09363	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000001	0,0	0,00001	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,02915	50,0	0,5205	
Производственный корпус. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P2)	1	106	15,00	0,355	18,25	1,806	-	20	-102,5	115,2	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00779	4,3	0,13906	4960
																				0333	Сероводород	0,00005	0,0	0,00108	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00359	2,0	0,06405	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00021	0,1	0,00387	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01623	9,0	0,28982	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000004	0,0	0,00005	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124	
Производственный корпус. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P3)	1	107	15,00	0,355	18,25	1,806	-	20	-102,5	116,2	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00779	4,3	0,13906	4960
																				0333	Сероводород	0,00005	0,0	0,00108	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00359	2,0	0,06405	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00021	0,1	0,00387	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01623	9,0	0,28982	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000004	0,0	0,00005	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124	
Производственный корпус. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P4)	1	108	15,00	0,355	18,25	1,806	-	20	-102,5	116,8	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00779	4,3	0,13906	4960
																				0333	Сероводород	0,00005	0,0	0,00108	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00359	2,0	0,06405	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00021	0,1	0,00387	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01623	9,0	0,28982	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000004	0,0	0,00005	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124	
Производственный корпус. Помещение приготовления дезраствора	Приготовление дезраствора	-	труба (B6)	1	115	14,25	0,10	3,57	0,028	-	20	-162,8	91,0	-	-	-	-	-	-	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00436	155,7	0,00072	92
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,00007	2,5	0,00001	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000890	31,8	0,00015	
																				0933	Алкилтриметиламмония хлорид	0,001780	63,6	0,00029	
Производственный корпус. Навес	Выгрузка мелкой фракции под навесом	-	неорганизованный	-	6101	3,0	-	-	-	-	20	-97,7	87,5	-95,2	87,5	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00336	-	0,06014	4960
																				0333	Сероводород	0,00002	-	0,00038	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00152	-	0,0272	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0001	-	0,00168	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00682	-	0,12172	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000001	-	0,00002	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00454	-	0,081	
Производственный корпус. Навес	Выгрузка остатков сортировки под навесом	-	неорганизованный	-	6102	3,0	-	-	-	-	20	-97,5	147,7	-95,0	147,7	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00329	-	0,05868	4960	

Продолжение таблицы 5.1.2.2

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	
Производственный корпус реконструируемый. Участок производства флексы	Переработка ПЭТ-тары	-	труба (B6)	1	116	14,5	0,63	9,36	2,917	-	20	-102,2	37,8	-	-	-	-	-	-	1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)	0,11021	37,8	1,48425	3720	
Производственный корпус реконструируемый. Участок приготовления гранул. Линия мойки	Пересыпка отходов полиэтилена (ПУ с рециркуляцией в помещении)	-	труба (B4)	1	117	15,0	0,315	10,69	0,833	-	20	-102,2	32,6	-	-	-	-	-	-	0406	Полиэтилен (твердые частицы)	0,00079	0,9	0,00388	1770	
Производственный корпус. Участок приготовления гранул. Линия гранулирования	Подача сырья с дозатора-накопителя в экструдер, гранулятор, экструдер, смеситель, дробилка отходов (ПУ с рециркуляцией в помещении)	-	труба (B5)	1	118	15,0	0,25	11,33	0,556	-	20	-102,2	29,1	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02324	41,8	0,24395	2900	
																				0406	Полиэтилен (твердые частицы)	0,01104	19,9	0,21880		
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,01150	20,7	0,12075		
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00507	9,1	0,05320		
																				1555	Уксусная кислота	0,00860	15,5	0,09030		
Котельная	Котел СН-90 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	119	15,0	0,45	7,32	1,1639	0,644	160	-229,3	187,1	-	-	встроенный мультициклон COMPTE DF 25	рукавный фильтр наружной установки	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000002	0,0003	0,000001	4800
																					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000002	0,0031	0,00001	
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,0006	0,000002	
																					0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000032	0,05	0,000557	
																					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000002	0,003	0,000012	
																					0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000006	0,0009	0,000003	
																					0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00004	0,06	0,00021	
																					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,24487	380,0	3,38511	
																					0303	Аммиак	0,00644	10,0	0,11135	
																					0304	Азот (II) оксид	-	-	0,55008	
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000005	0,0	0,0000002	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06444	100,0	1,11352	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,28880	2000,0	22,27046	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00354	5,5	0,06124	
																					0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00032	0,5	0,00557	
																					0703	Бенз(а)пирен	0,000017	0,0	0,000272	
																					0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000392	
																					0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000143	
																					0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000134	
																					0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000001	
																					0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000006	
																					1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,00025	0,4	0,00434	
																					1325	Формальдегид (метаналь)	0,00016	0,2	0,00278	
																					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01933	30,0	0,33406	
																					3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000002	
																					3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,000002	
																						Общий органический углерод	0,03222	50,0	0,556760	
Котельная	Котел СН-90 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	120	15,0	0,45	7,32	1,1639	0,644	160	-229,3	182,6	-	-	встроенный мультициклон COMPTE DF 25	рукавный фильтр наружной установки	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000002	0,0003	0,000001	4800
																					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000002	0,003	0,00001	
																					0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000004	0,0006	0,000002	
																					0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000032	0,05	0,000557	
																					0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000002	0,0031	0,000012	
																					0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000006	0,0009	0,000003	
																					0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00004	0,06	0,00021	
																					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,24487	380,0	3,38511	
																					0303	Аммиак	0,00644	10,0	0,11135	
																					0304	Азот (II) оксид	-	-	0,55008	
																					0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000005	0,0	0,0000002	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06444	100,0	1,11352	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,28880	2000,0	22,27046	

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	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00354	5,5	0,06124	
																					0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00032	0,5	0,00557	
																					0703	Бенз(а)пирен	0,000017	0,0	0,000272	
																					0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000392	
																					0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000143	
																					0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000134	
																					0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000001	
																					0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000006	
																					1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,00025	0,4	0,00434	
																					1325	Формальдегид (метаналь)	0,00016	0,2	0,00278	
																					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01933	30,0	0,33406	
																					3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000002	
																					3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,000002	
																							0,03222	50,0	0,556760	
Выбросы загрязняющих веществ от котлов СН-90 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1,2) при сжигании отходов древесноволокнистых, древесностружечных плит, иных отходов, содержащих связующие неминерального происхождения при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха α=2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11%).																										
Котельная	Котел КТВ-0,25-06 (лето) Топливо - дрова	1	труба	1	121	11,5	0,25	3,95	0,194	0,099	160	-207,6	177,4	-	-	циклон ЦН-15-300	твердые частицы	100	80,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000006	0,001	0,0000002	1980	
										α = 1,4										0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000001	0,01	0,000004		
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000005	0,005	0,000002		
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00000001	0,0001	0,00000004		
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000004	0,004	0,000001		
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000003	0,003	0,000001		
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00001	0,1	0,00002		
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02134	215,6	0,04188		
																				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,00681		
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,09900	1000,0	0,70567		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03100	313,1	0,02740		
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000005	0,0	0,0000001		
																				0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,0	0,000001		
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,00001		
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000007		
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000007		
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000000008		
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01485	150,0	0,10585		
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000002		
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,00000004		
Выбросы загрязняющих веществ от котла КТВ-0,25-06 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1,2) при сжигании биомассы для котлов мощностью от 0,1МВт до 0,3МВт включительно, введенных в эксплуатацию с 1 января 2019 г. при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха α=1,4 (содержание кислорода в дымовых газах 6%).																										
Котельная	Выгреб золы	-	труба (В1)	1	122	7,35	0,125	13,61	0,167	-	20	-207,8	179,6	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,00010	0,6	0,00002	-	
Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	Пересыпка щепы в бункер топливоподачи	-	неорганизованный	1	6115	2,00	-	-	-	-	-	-222,4	197,0	-212,1	197	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00041	-	0,00023	-	
Дизель-генераторная установка	ДГУ тип АД60С-Т400-2РП (или аналог)	1	труба	1	123	1,8	0,071	17,81	0,0705	-	90	-226,9	197,8	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06386	905,8	0,05279	200	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00333	47,2	0,00283		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01833	260,0	0,01485		
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06000	851,1	0,04950		
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01715	243,3	0,01414		

Продолжение таблицы 5.1.2.2

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
Участок сортировки и дробления КГО под навесом	Загрузка щебня в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6109	2,00	-	-	-	-	-	-65,9 4 м	214,1	-63,5	214,1	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,19600	-	0,84000	-
Автотранспорт (доставка ТКО в производственный корпус)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6117	5,0	-	-	-	-	-	-125,7 5 м	188,9	122,7	188,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06586	-	0,64912	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00488	-	0,04620	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01	-	0,09480	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13912	-	1,33530	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,02066	-	0,19972	-
Авотранспорт (транспортировка из ПК мелкой фракции; черных и цветных металлов, стеклобоя - на склад, ВМР - на прессование, КГО - на участок сортировки и дробления)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6119	5,0	-	-	-	-	-	-97,2 5 м	82,2	-97,2	79,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02206	-	0,07758	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00156	-	0,00528	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00362	-	0,01260	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03794	-	0,12370	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00970	-	0,02908	-
Автотранспорт (вывоз из ПК остатков переработки на полигон)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6121	5,0	-	-	-	-	-	-97,5 5 м	141,5	-97,5	138,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01470	-	0,20686	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00104	-	0,01408	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00242	-	0,03360	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02528	-	0,32986	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00646	-	0,07758	-
Автотранспорт (доставка КГО на площадку, вывоз ВМР)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6123	5,0	-	-	-	-	-	-100,9 5 м	214,3	-97,9	214,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01226	-	0,06707	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00419	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00195	-	0,01070	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02244	-	0,11304	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00683	-	0,03226	-
Автотранспорт (вывоз ВМР со склада потребителю)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6125	5,0	-	-	-	-	-	-88,3 5 м	215,2	-85,3	215,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00490	-	0,00958	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00031	-	0,00060	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00078	-	0,00153	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00898	-	0,01615	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00273	-	0,00461	-
Автотранспорт (транспортировка и загрузка щепы, уборка территории)	Погрузчик ПФС (или аналог)	1	неорганизованный	1	6127	5,0	-	-	-	-	-	-218,9 5 м	199,9	-218,9	202,4	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00632	-	0,01501	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00053	-	0,00118	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00103	-	0,00249	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01367	-	0,0212	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00308	-	0,00512	-
Автопогрузчик (транспортировка КГО; погрузочно-разгрузочные работы)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6128	5,0	-	-	-	-	-	-117,5 5 м	217,4	-117,5	214,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01385	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00135	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00229	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02529	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00481	-
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы ВМР)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6130	5,0	-	-	-	-	-	-178,9 5 м	156,3	-178,9	158,8	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01114	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00108	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00184	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02121	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00403	-

Продолжение таблицы 5.1.2.2

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
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы на складе ВМР)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6131	5,0	-	-	-	-	-	-82,2 5 м	216,4	-82,2	213,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00825	-	0,03548	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00094	-	0,00345	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00140	-	0,00598	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02031	-	0,05800	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00385	-	0,01108	-
Парковка на 45 машино-мест	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6133	5,0	-	-	-	-	-	-122,7 32 м	-53,5	-122,9	-92,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00346	-	0,00899	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00009	-	0,00023	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00110	-	0,00281	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,39506	-	0,88615	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,03166	-	0,07465	-
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00080	-	0,00204	-																				
Парковка на 5 машино-мест	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6134	5,0	-	-	-	-	-	3,3 6 м	-19,5	16,8	-19,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00032	-	0,00067	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00001	-	0,00001	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00011	-	0,00025	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02708	-	0,09122	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,00206	-	0,00734	-
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00016	-	0,00017	-																				
Стоянка для техники	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6135	5,0	-	-	-	-	-	47,3 15 м	76,8	47,4	82,8	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01370	-	0,01832	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00081	-	0,00093	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00137	-	0,00239	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,04146	-	0,04875	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00861	-	0,01294	-
Заправка техники	Перелив дизельного топлива	-	неорганизованный	1	6136	2,0	-	-	-	-	-	52,5 4 м	85,8	54,9	85,8	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000926	-	0,01636	-
																				0333	Сероводород	0,0000026	-	0,00005	-
																				0655	Углеводороды ароматические	0,0000014	-	0,00002	-
Полигон	Карты полигона, захоронение отходов	-	неорганизованный	1	6137	12,5	-	-	-	-	-	39,0 150 м	354,8	239	354,8	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01145	-	0,196663	-
																				0303	Аммиак	0,05496	-	0,944336	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00721	-	0,124022	-
																				0333	Сероводород	0,00268	-	0,046065	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02599	-	0,446478	-
																				0410	Метан	5,45604	-	93,751423	-
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,04568	-	0,784879	-
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,07454	-	1,280965	-
																				0627	Этилбензол	0,00980	-	0,168315	-
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00990	-	0,170087	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,00033	-	0,015400	-																				
	Выгрузка отходов на карты полигона	-	неорганизованный	1	6138	2,0	-	-	-	-	-	4,4 4 м	409,3	6,8	409,3	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,09800	-	0,33832	-

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		
Бульдозер	1	неорганизованный	1	6139	5,0	-	-	-	-	-	-	4,1 5 м	399,5	7,1	399,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01257	-	0,09324	-		
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00117	-	0,00924	-		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00169	-	0,01758	-		
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03976	-	0,18794	-		
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00542	-	0,02663	-		
	1	неорганизованный	1	6140	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-5,4 5 м	344,7	-2,5	344,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03674	-	0,50429	-	
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00281	-	0,03634	-	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00621	-	0,08292	-	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05993	-	0,76996	-	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01270	-	0,15009	-	
	-	неорганизованный	1	6142	5,0	--	-	-	-	-	-	-	-5,5 5 м	198,6	-2,5	198	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04287	-	0,49677	-	
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00327	-	0,03580	-	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00725	-	0,08168	-	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06992	-	0,75847	-	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01482	-	0,14785	-	
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6143	2,0	-	-	-	-	-	-	-45,2 4 м	344,7	-42,8	344,7	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,02333	-	0,01400	-		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,04667	-	0,20661	-		
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6145	3,0	--	-	-	-	-	-	-	-67,5 8 м	377,7	-67,5	375,7	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22320	-	0,07886	154	
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00894	-	0,00303		-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07500	-	0,02650		-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19375	-	0,06890		-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,05181	-	0,01817		-
	-	неорганизованный	1	6146	2,0	--	-	-	-	-	-	-	-76,2 4 м	375,5	-73,8	375,5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00608	-	0,05932	-
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00069	-	0,00580	-
																						0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00099	-	0,01005	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01672	-	0,09604	-
																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00318	-	0,01835	-
	-	неорганизованный	1	6147	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-139,0 50 м	288,4	-59,0	348,4	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,11098	-	3,50000	-	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,02502	-	0,78890	-	
																					0410	Метан	0,26953	-	8,50000	-	
																					0602	Бензол	0,01336	-	0,42140	-	
																					0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,03341	-	1,05350	-	
0621																					Толуол (метилбензол)	0,03341	-	1,05350	-		
1401																					Пропан-2-он (ацетон)	0,05019	-	1,58270	-		
2936	Пыль древесная	0,00018	-	0,00279	-																						
-	неорганизованный	1	6148	3,5	-	-	-	-	-	-	-	129,3 260 м	264,6	129,3	104,6	-	-	-	-	0303	Аммиак	1,09974	-	34,68130	-		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,13939	-	4,39567	-		
																				0410	Метан	2,33987	-	73,79000	-		
																				0602	Бензол	0,07445	-	2,34800	-		
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,18614	-	5,86999	-		
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,18614	-	5,86999	-		
																				1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,27964	-	8,81864	-		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,00047	-	0,00488	-																						

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
	Ворошение буртов для аэробной стабилизации, движение погрузчика	-	неорганизованный	1	6149	2,0	--	-	-	-	-	-4,5 4 м	118,8	-2,1	118,8	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01217	-	0,11863	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00138	-	0,01160	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00197	-	0,02009	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03344	-	0,19208	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,00636	-	0,03670	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,02674	-	1,46825	
	Просеивание грунта на площадке компостирования (загрузка в барабанный грохот, работа дизельного двигателя)	-	неорганизованный	1	6150	3,0	--	-	-	-	-	-45,4 8 м	385,7	-45,4	383,7	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22320	-	0,07886	1199
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00894	-	0,00303	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07500	-	0,02650	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19375	-	0,06890	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,05181	-	0,01817	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,06067	-	0,26184	
	Выгрузка фракции менее 20 мм на площадку компостирования	-	неорганизованный	1	6151	2,0	-	-	-	-	-	-57,2 10 м	390,7	-57,2	380,7	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,04247	-	0,30377	-
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,03033	-	0,04486	
																						0,03430	-	0,34863	
Полигон	Загрузка изолирующего материала в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6157	2,0	-	-	-	-	-	9,6 4 м	366,9	12,0	366,9	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,03430	-	0,12807	-
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,09800	-	0,12807	
																						0,03982	-	0,51608	
Автобус	Движение автобуса	1	неорганизованный	1	6160	5,0	-	-	-	-	-	-53,5 5,5 м	-63,6	-53,5	-66,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00261	-	0,0091	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	-	0,0004	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00055	-	0,00200	
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00549	-	0,01854																					
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,00189	-	0,00666																					
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №19а по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	133	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-95,7	21,0	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,000002	0,1	0,000037	
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989	
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	134	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-95,7	23,5	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,0000009	0,0	0,000002
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	135	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-95,7	26,0	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00000009	0,0	0,0000002
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599

Окончание таблицы 5.1.2.2

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	
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №196 по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	136	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-95,7	169,4			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760	
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037		
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989		
	Камера с фильтрами I-ой ступени	1	дефлектор	1	137	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-95,7	171,9			-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025	
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002	
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992	
	Камера с фильтрами II-ой ступени	1	дефлектор	1	138	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-95,7	174,3			-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003	
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002	
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599	
Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 15а,б)	Аккумулирующий резервуар	2	неорганизованный	1	6154	1,00	-	-	-	-	-	-61,3 15 м	139,5	-61,3	76,5	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,09644	-	1,91280	2400	
ДНС №1. Камера переключения	ДНС №1	1	дефлектор	1	145	1,40	0,25	0,672	0,033	-	20	-62,0	184,6			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00004	1,2	0,00033	2556	
Очистные сооружения дождевых вод	Колодец гашения потока	1	дефлектор	1	146	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-67,5	56,9			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000008	0,6	0,000048	2400	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00009	6,4	0,00055		
	Комбинированный песко-бензомаслоотделитель	1	дефлектор	1	147	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-63,6	56,8			-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00009	6,4	0,00055	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00009	6,4	0,00055	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00009	6,4	0,00055	
Колодец отбора проб	1	дефлектор	1	150	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-54,6	56,9			-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000001	0,1	0,000009			
КНС № 1	КНС № 1	1	дефлектор	1	152	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-54	227,4			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00002	8760	
																				0333	Сероводород	0,000005	0,4	0,00003		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00002	1,4	0,00011		
																				0410	Метан	0,00029	20,7	0,00234		
Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод	Усреднитель	1	дефлектор	1	163	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-66,7	7,4			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00008	5,7	0,00116	8760	
																				0333	Сероводород	0,00002	1,4	0,00016		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,0000004	0,03	0,000008		
																				0410	Метан	0,01820	1300,0	0,27482		
	Блок глубокой биологической очистки	1	дефлектор	1	164	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-62,1	16,8			-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00004	2,9	0,00056	8760
																					0333	Сероводород	0,000006	0,4	0,00008	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,0000002	0,01	0,000004	
																					0410	Метан	0,00870	621,4	0,13148	
	Колодец УФ-обеззараживания	1	дефлектор	1	165	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-62,0	26,3			-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000004	0,03	0,000006	8760
																					0333	Сероводород	0,00000006	0,004	0,0000008	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000002	0,0001	0,00000004	
																					0410	Метан	0,00008	5,7	0,00136	
КНС №2	КНС №2	1	дефлектор	1	153	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-61,5	-17,5			-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00002	8760	
																				0333	Сероводород	0,0000002	0,0	0,000002		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000	0,3	0,00004		
																				0410	Метан	0,00002	1,4	0,00010		
Резервуар-усреднитель (поз.37а,б)	Резервуар (12м*30м)	2	неорганизованный	1	6155	0,5	-	-	-	-	-	179,8 9,8 м	78,2	219,6	78,2	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00097	-	0,01949	-	
																				0333	Сероводород	0,00190	-	0,03821		
																				0410	Метан	0,13627	-	2,74463		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00608	-	0,12242		
КНС фильтрата	КНС фильтрата полигона	1	дефлектор	1	154	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	241,9	81,0			-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000002	0,14	0,00002	8760	
																				0303	Аммиак	0,00001	0,7	0,00007		
																				0333	Сероводород	0,00002	1,4	0,00012		
																				0410	Метан	0,00130	92,9	0,00903		

Таблица 5.1.2.3 Характеристика параметров источников выбросов **Вариант 3**

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ					Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты источника выбросов в локальной системе координат				Газоочистные установки				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество, шт.	Наименование	Количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость W ₀ , м/с	Объем V, м ³ /с при реальных условиях	Объем V, м ³ /с при н.у.	Температура Т, °С	Точенного ист-ка, начало линейного источника		Второго конца линейного источника		Наименование	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.-газоочистки К1, %	Степень очистки %	Код	Наименование загрязняющих веществ	г/с	мг/м ³	т/год	Продолжитель-ность, ч/год
												X1	Y1	X2	Y2										
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
Производственная площадка №1 (площадка завода мощностью 70 тыс. т/год)																									
Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B1)	1	108	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	100,4	23,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135																					
Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B2)	1	109	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	117,6	23,4	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135																					
Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B3)	1	110	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	100,2	11,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048	
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135																					

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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																					
Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B4)	1	111	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	117,5	11,4	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,006888	6,4	0,06746	4960																					
																				0303	Аммиак	0,003003	2,8	0,053648																						
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000525	0,5	0,004628																						
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000958	0,9	0,009048																						
																				0333	Сероводород	0,000023	0,02	0,000348																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,015565	14,5	0,137665																						
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023																						
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001358	1,3	0,024258																						
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055																						
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001																						
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000085	0,1	0,001498																						
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013																						
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00608	5,7	0,108565																						
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000013																						
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,002595	2,4	0,022848																						
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,041595	38,8	0,055135																																										
Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B5)	1	112	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	52,6	23,2	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001587	1,5	0,012767	4960																					
																				0303	Аммиак	0,00115	1,1	0,020467																						
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00086																						
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00027	0,3	0,002183																						
																				0333	Сероводород	0,000012	0,01	0,000167																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003327	3,1	0,020453																						
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000533	0,5	0,00951																						
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00003	0,0	0,000567																						
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00242	2,3	0,043273																						
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000003	0,000	0,000007																						
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000943	0,9	0,00661																						
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00033	0,3	0,005899																						
																				Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B6)	1		113	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	22,5	18,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001587	1,5	0,012767	4960
																																									0303	Аммиак	0,00115	1,1	0,020467	
																																									0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00086	
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00027	0,3	0,002183																																										
0333	Сероводород	0,000012	0,01	0,000167																																										
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003327	3,1	0,020453																																										
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000533	0,5	0,00951																																										
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00003	0,0	0,000567																																										
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00242	2,3	0,043273																																										
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000003	0,000	0,000007																																										
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000943	0,9	0,00661																																										
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00033	0,3	0,005899																																										
Производственный корпус реконструируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B7)	1	114	14,0	0,50	7,07	1,389	-	20	77,7	4,9	-	-	-	-	-	-						0301																Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001587	1,5	0,012767	4960	
																									0303																Аммиак	0,00115	1,1	0,020467		
																									0328																Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00086		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00027	0,3	0,002183																						
																				0333	Сероводород	0,000012	0,01	0,000167																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003327	3,1	0,020453																						
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000533	0,5	0,00951																						
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00003	0,0	0,000567																						
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00242	2,3	0,043273																						
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000003	0,000	0,000007																						
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000943	0,9	0,00661																						
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00033	0,3	0,005899																						

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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
Производственный корпус реконструируемый. Навес	Выгрузка мелкой фракции под навесом	-	неорганизованный	-	6103	3,0	-	-	-	-	20	101,7 5 м	36,1	101,7	33,6	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00216	-	0,03848	4960
																				0333	Сероводород	0,00002	-	0,00024	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00098	-	0,0174	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00006	-	0,00108	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00436	-	0,07788	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000001	-	0,00001	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0029	-	0,05182																					
Производственный корпус реконструируемый. Навес	Выгрузка остатков сортировки под навесом	-	неорганизованный	-	6104	3,0	-	-	-	-	20	38,8 5 м	36,9	38,8	34,4	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00135	-	0,02414	4960
Производственный корпус реконструируемый. Участок производства флексы	Переработка ПЭТ-тары	-	труба (B6)	1	116	14,5	0,63	9,36	2,917	-	20	-0,9	22,4	-	-	-	-	-	-	1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)	0,11021	102,8	1,48425	3720
Производственный корпус реконструируемый. Участок приготовления гранул. Линия мойки	Пересыпка отходов полиэтилена (ПУ с рециркуляцией в помещение)	-	труба (B4)	1	117	15,0	0,315	10,69	0,833	-	20	-0,8	16,0	-	-	-	-	-	-	0406	Полиэтилен (твердые частицы)	0,00079	0,9	0,00388	1770
Производственный корпус. Участок приготовления гранул. Линия гранулирования	Подача сырья с дозатора-накопителя в экструдер, гранулятор, экструдер, смеситель, дробилка отходов (ПУ с рециркуляцией в помещение)	-	труба (B5)	1	118	15,0	0,25	11,33	0,556	-	20	-0,9	12,2	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02324	41,8	0,24395	2900
																				0406	Полиэтилен (твердые частицы)	0,01104	19,9	0,21880	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,01150	20,7	0,12075	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00507	9,1	0,05320	
																				1555	Уксусная кислота	0,00860	15,5	0,09030	
Участок сортировки и дробления КГО под навесом	Измельчение древесных отходов и дробление КГО	-	неорганизованный	1	6105	2,00	-	-	-	-	-	152,7 9 м	116,6	114,9	116,6	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,35712	-	0,10321	400
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,0143	-	0,00553	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,12000	-	0,02904	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,31000	-	0,09678	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0829	-	0,02765	
																				2936	Пыль древесная	0,04476	-	0,06001	
																				2936	Пыль древесная	0,01225	-	0,01176	
Загрузка щепы в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6106	2,00	-	-	-	-	-	-	134,5 4 м	109,2	136,9	109,3	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,01225	-	0,01176	-
Выгрузка щепы на склад	-	неорганизованный	1	6107	2,00	-	-	-	-	-	-	114,6 9 м	116,6	100,2	116,6	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00389	-	0,01378	-
Дробление строительных отходов	-	неорганизованный	1	6108	2,00	-	-	-	-	-	-	98,7 5 м	118,1	83,1	118,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06386	-	0,10321	600
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00333	-	0,00553	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01833	-	0,02904	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06000	-	0,09678	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01715	-	0,02765	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,38461	-	0,72461	
Загрузка щебня в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6109	2,00	-	-	-	-	-	-	83,7 4 м	112,4	86,1	112,4	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,19600	-	0,33600	-

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																					
Котельная	Котел СН-70 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	124	15,0	0,45	5,69	0,9053	0,5014	160	24,5	109,4	-	-	встроенный мультициклон COMPTЕ DF 25	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000003	0,0006	0,000001	4800																					
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,006	0,000008																						
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000005	0,001	0,000002																						
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000025	0,05	0,000433																						
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000003	0,006	0,000009																						
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000008	0,002	0,000002																						
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00006	0,12	0,00016																						
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,19053	380,0	2,63391																						
																				0303	Аммиак	0,00501	10,0	0,08664																						
																				0304	Азот (II) оксид	-	-	0,42801																						
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000007	0,001	0,000002																						
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,05014	100,0	0,86642																						
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,00280	2000,0	17,32838																						
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00276	5,5	0,04765																						
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00025	0,5	0,00433																						
																				0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,02	0,000210																						
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000303																						
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000111																						
																				0729	Индено(1,2,3-с, d)пирен	-	-	0,000103																						
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000001																						
																				0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000004																						
																				1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,00020	0,4	0,00338																						
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00013	0,26	0,00217																						
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01504	30,0	0,25993																						
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000001																						
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,000002																						
																					Общий органический углерод	0,02507	50,0	0,433210																						
																				Котельная	Котел СН-70 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1		125	15,0	0,45	5,69	0,9053	0,5014	160	28,2	109,4	-	-	встроенный мультициклон COMPTЕ DF 25	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000003	0,0006	0,000001	4800
																																									0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,006	0,000008	
																																									0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000005	0,001	0,000002	
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000025	0,05	0,000433																																										
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000003	0,006	0,000009																																										
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000008	0,002	0,000002																																										
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00006	0,12	0,00016																																										
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,19053	380,0	2,63391																																										
0303	Аммиак	0,00501	10,0	0,08664																																										
0304	Азот (II) оксид	-	-	0,42801																																										
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000007	0,001	0,000002																																										
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,05014	100,0	0,86642																																										
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,00280	2000,0	17,32838																																										
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00276	5,5	0,04765																																										
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00025	0,5	0,00433																																										
0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,02	0,000210																																										
0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000303																																										
0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000111																																										
0729	Индено(1,2,3-с, d)пирен	-	-	0,000103																																										
0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000001																																										
0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000004																																										
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,00020	0,4	0,00338																																										
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00013	0,26	0,00217																																										
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01504	30,0	0,25993																																										
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000001																																										
3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,000002																																										
	Общий органический углерод	0,02507	50,0	0,433210																																										

Выбросы загрязняющих веществ от котлов СН-70 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1,2) при сжигании отходов древесноволокнистых, древесностружечных плит, иных отходов, содержащих связующие неминерального происхождения при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха $\alpha=2,1$ (содержание кислорода в дымовых газах 11%).

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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	
Котельная	Котел КТВ-0,25-06 (лето) Топливо - дрова	1	труба	1	126	11,5	0,25	4,79	0,235	0,120	160	34,4	108,1			циклон ЦН-15-300	твердые частицы	100	80,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000006	0,001	0,0000001	1980	
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000001	0,01	0,000003		
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000005	0,004	0,000001		
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00000001	0,0001	0,00000002		
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000004	0,003	0,000001		
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000003	0,003	0,000001		
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00001	0,1	0,00001		
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02816	234,7	0,02307		
																				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,00375		
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,12000	1000,0	0,85536		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03720	310,0	0,01841		
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000005	0,0004	0,0000001		
																				0703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,003	0,0000006		
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000008		
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000005		
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000005		
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,00000001		
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,01800	150,0	0,12830		
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000001																						
3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,00000002																						
Выбросы загрязняющих веществ от котла КТВ-0,25-06 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1,2) при сжигании биомассы для котлов мощностью от 0,1МВт до 0,3МВт включительно, введенных в эксплуатацию с 1 января 2019 г. при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха $\alpha=1,4$ (содержание кислорода в дымовых газах 6%).																										
Котельная	Выгреб золы	-	труба (В1)	1	127	7,35	0,125	13,61	0,167	-	20	30,7	107,9			-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,00010	0,6	0,00002	-	
Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	Пересыпка щепы в бункер топливоподачи	-	неорганизованный	1	6116	2,00	-	-	-	-	-	15,9	93,6	15,9	83,3	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00041	-	0,00018	-	
Автотранспорт (доставка ТКО в производственный корпус реконструируемый)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6118	5,0	-	-	-	-	-	127,9	14,4	130,9	14,4	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03293	-	0,32456	--
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00244	-	0,02310	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,005	-	0,04740	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06956	-	0,66765	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01033	-	0,09986	
Авотранспорт (транспортировка из ПК реконструируемого мелкой фракции; черных и цветных металлов, стеклобоя - на склад, ВМР - на прессование, КГО - на участок сортировки и дробления)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6120	5,0	-	-	-	-	-	92,2	35,9	95,2	35,9	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01103	-	0,01103	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00078	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00181	-	0,00181	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01897	-	0,01897	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00485	-	0,00485	
Автотранспорт (вывоз из ПК реконструируемого остатков переработки на полигон)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6122	5,0	-	-	-	-	-	29,4	36,3	32,4	36,3	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00735	-	0,10343	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00052	-	0,00704	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00121	-	0,01680	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01264	-	0,16493	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00323	-	0,03879	

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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	
Автотранспорт (доставка КГО на площадку, вывоз ВМР)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6123	5,0	-	-	-	-	-	145,7 5 м	107,9	142,6	107,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01226	-	0,06707	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00078	-	0,00419	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00195	-	0,01070	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02244	-	0,11304	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00683	-	0,03226	-	
Автотранспорт (вывоз ВМР со склада потребителю)	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6125	5,0	-	-	-	-	-	155,2 5 м	108,7	158,2	108,7	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00490	-	0,00958	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00031	-	0,00060	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00078	-	0,00153	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00898	-	0,01615	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00273	-	0,00461	-	
Автотранспорт (транспортировка и загрузка щепы, уборка территории)	Погрузчик ПФС (или аналог)	1	неорганизованный	1	6127	5,0	-	-	-	-	-	10,4 5 м	92,7	10,4	90,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00632	-	0,01501	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00053	-	0,00118	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00103	-	0,00249	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01367	-	0,0212	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00308	-	0,00512	-	
Автопогрузчик (транспортировка КГО; погрузочно-разгрузочные работы)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6128	5,0	-	-	-	-	-	126,1 5 м	110,9	126,1	108,4	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01385	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00135	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00229	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02529	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00481	-	
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы ВМР)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6130	5,0	-	-	-	-	-	15,4 5 м	37,9	15,4	35,4	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01114	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00108	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00184	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02121	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00403	-	
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы на складе ВМР)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6131	5,0	-	-	-	-	-	80,2 5 м	114,2	80,2	111,7	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00825	-	0,03548	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00094	-	0,00345	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00140	-	0,00598	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02031	-	0,05800	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00385	-	0,01108	-	
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №21 по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	133	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-1,6	-16,0							0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760	
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037		
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989		
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	134	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	0,9	-16,1							0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025	
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002	
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992	
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	135	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	3,4	-16,0							0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003	
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002	
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599	

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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
Аккумулирующая емкость дождевых вод (поз. 13а,б)	Аккумулирующий резервуар	2	неорганизованный	1	6154	1,00	-	-	-	-	-	217,8 20 м	27,7	184,3	27,7	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,09644	-	1,91280	2400
ДНС №1	ДНС №1	1	дефлектор	1	145	1,40	0,25	0,672	0,033	-	20	211,2	64,8	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00004	1,2	0,00033	2556
Очистные сооружения дождевых вод	Колодец гашения потока	1	дефлектор	1	146	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	184,7	43,2	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000007	0,5	0,000042	2400
	Комбинированный песко-бензомаслоотделитель	дефлектор	1	147	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	188,9	43,1	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00008	5,7	0,00049	
		дефлектор	1	148	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	191,9	43,3	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00008	5,7	0,00049	
		дефлектор	1	149	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	193,3	43,3	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00008	5,7	0,00049	
	Колодец отбора проб	1	дефлектор	1	150	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	197,5	43,3	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000001	0,1	0,000008	
ДНС №2	ДНС №2	2	дефлектор	1	151	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	176,4	0,7	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000004	0,3	0,00003	2556
КНС № 1	КНС № 1	1	дефлектор	1	152	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	45,7	-14,1	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000001	0,1	0,00001	8760
																				0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00002	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00001	0,7	0,00007	
																				0410	Метан	0,00019	13,6	0,00156	
КНС № 2	КНС №2	1	дефлектор	1	153	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	202,5	113,4	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000001	0,1	0,00001	8760
																				0333	Сероводород	0,0000001	0,0	0,000001	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,00002	
																				0410	Метан	0,000010	0,7	0,00005	
Производственная площадка №2 (площадка завода мощностью 100 тыс. т/год и полигона)																									
Производственный корпус проектируемый. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B2)	1	101	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	-126,6	23,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					

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
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B3)	1	102	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	-114,6	17,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B4)	1	103	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	-105,6	28,7	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					
Производственный корпус №1. Помещение приема и сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО, автотранспорт, дезинфекция помещения (общеобменная)	-	труба (B5)	1	104	14,25	0,56	4,35	1,072	-	20	-99,6	11,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008078	7,5	0,077035	4960
																				0303	Аммиак	0,004753	4,4	0,084958	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000615	0,6	0,005273	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00116	1,1	0,010685	
																				0333	Сероводород	0,000028	0,03	0,000553	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01806	16,8	0,153005	
																				0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00007	0,1	0,000023	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00215	2,0	0,038475	
																				1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00017	0,2	0,000055	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000003	0,003	0,000001	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00013	0,1	0,00238	
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000035	0,03	0,000013	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00965	9,0	0,172365	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000003	0,003	0,000028	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,003303	3,1	0,027805																					
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,129218	120,5	1,301943																					
Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P1)	1	105	15,25	0,20	18,56	0,583	-	20	-91,8	86,9	-	-	фильтр SFL-36/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00201	3,4	0,03596	4960
																				0333	Сероводород	0,000020	0,0	0,0003	
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,000940	1,6	0,0168	
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,000050	0,1	0,001	
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,004290	7,4	0,07659	
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000010	0,0	0,00001	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,029150	50,0	0,5205																					

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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	
Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P2)	1	106	15,25	0,355	18,25	1,806	-	20	-91,8	87,9	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00622	3,4	0,11129	4960	
																				0333	Сероводород	0,00006	0,03	0,00094		
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0029	1,6	0,05199		
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00015	0,08	0,00309		
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01327	7,3	0,23706		
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000002	0,001	0,00004		
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124		
Производственный корпус №1. Участок сортировки ТКО	Прием и сортировка ТКО (аспирационная установка)	-	труба (P3)	1	107	15,25	0,355	18,25	1,806	-	20	-91,8	88,6	-	-	фильтр SFL-108/1-GV/DB	Твердые частицы	100	95,0	0303	Аммиак	0,00622	3,4	0,11129	4960	
																				0333	Сероводород	0,00006	0,03	0,00094		
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0029	1,6	0,05199		
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00015	0,1	0,00309		
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01327	7,3	0,23706		
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000002	0,001	0,00004		
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0903	50,0	1,6124		
Производственный корпус №1. Помещение приготовления дезраствора	Приготовление дезраствора	-	труба (B6)	1	115	14,25	0,10	3,57	0,028	-	20	-131,5	124,7	-	-	-	-	-	-	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00436	4,1	0,00072	92	
																				1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,00007	0,1	0,00001		
																				1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,000890	0,8	0,00015		
																				0933	Алкилтриметиламмония хлорид	0,001780	1,7	0,00029		
Производственный корпус №1. Навес	Выгрузка мелкой фракции под навесом	-	неорганизованный	-	6101	3,0	-	-	-	-	20	-88,2 5 м	28,9	-85,7	28,9	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00168	-	0,03007	4960	
																				0333	Сероводород	0,00001	-	0,00019		
																				1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00076	-	0,0136		
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00005	-	0,00084		
																				1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00341	-	0,06086		
																				1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,000001	-	0,00001		
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00227	-	0,0405		
Производственный корпус №1. Навес	Выгрузка остатков сортировки под навесом	-	неорганизованный	-	6102	3,0	-	-	-	-	20	-85,3 5 м	92,7	-82,8	92,7	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00193	-	0,03454	4960	
Участок сортировки и дробления КГО под навесом	Измельчение древесных отходов и дробление КГО	-	неорганизованный	1	6110	2,00	-	-	-	-	-	-134,3 12 м	165,4	-86,6	165,4	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,35712	-	0,15481	600
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,0143	-	0,00829	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,12000	-	0,04355	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,31000	-	0,14517	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0829	-	0,04148	
																					2936	Пыль древесная	0,04476	-	0,09002	
	Загрузка щепы в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6111	2,00	-	-	-	-	-	-98,0 4 м	157,4	-95,6	157,4	-	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,01225	-	0,01764	-
Выгрузка щепы на склад	-	неорганизованный	1	6112	2,00	-	-	-	-	-	-152,6 12 м	165,4	-134,6	165,4	-	-	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00389	-	0,02066	-
Дробление строительных отходов	-	неорганизованный	1	6113	2,00	-	-	-	-	-	-	-66,3 14 м	165,7	-51,3	165,7	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06386	-	0,15481	900
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00333	-	0,00829	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01833	-	0,04355	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06000	-	0,14517	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01715	-	0,04148	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,38461	-	1,08691	
Загрузка щебня в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6114	2,00	-	-	-	-	-	-54,9 4 м	155,8	-52,5	155,8	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,19600	-	0,50400	-

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																				
Котельная	Котел СН-40 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	119	15,0	0,30	8,21	0,58	0,289	160	-185,3	118,4	-	-	встроенный мультициклон COMPTЕ DF 25	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000008	0,0003	0,0000007	4800																				
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000001	0,003	0,000008																					
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000002	0,001	0,000002																					
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000014	0,05	0,000250																					
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,003	0,000009																					
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000002	0,001	0,000002																					
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00002	0,1	0,00016																					
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,10982	380,0	1,51815																					
																				0303	Аммиак	0,00289	10,0	0,04994																					
																				0304	Азот (II) оксид	-	-	0,24670																					
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000002	0,001	0,000002																					
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,02890	100,0	0,49939																					
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,57800	2000,0	9,98784																					
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00159	5,5	0,02747																					
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00014	0,5	0,00250																					
																				0703	Бенз(а)пирен	0,000006	0,02	0,000106																					
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000153																					
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000056																					
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000052																					
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000004																					
																				0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000002																					
																				1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,00011	0,4	0,00195																					
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00007	0,2	0,00125																					
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00867	30,0	0,14982																					
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000001																					
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,0000009																					
																																									Общий органический углерод	0,01445	50,0	0,24970	

Выбросы загрязняющих веществ от котлов СН-40 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1.2) при сжигании отходов древесноволокнистых, древесностружечных плит, иных отходов, содержащих связующие неминерального происхождения при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха α=2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11%).

Котельная	Котел СН-40 (зима) Топливо - отходы ДСП, МДФ	1	труба	1	120	15,0	0,30	8,21	0,58	0,289	160	-155,3	122,1	-	-	встроенный мультициклон COMPTЕ DF 25	твердые частицы	100	90,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000008	0,0003	0,0000007	4800
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000001	0,003	0,000008	
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000002	0,001	0,000002	
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000014	0,05	0,000250	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000001	0,003	0,000009	
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000002	0,001	0,000002	
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00002	0,1	0,00016	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,10982	380,0	1,51815	
																				0303	Аммиак	0,00289	10,0	0,04994	
																				0304	Азот (II) оксид	-	-	0,24670	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000002	0,001	0,000002	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,02890	100,0	0,49939	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,57800	2000,0	9,98784	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00159	5,5	0,02747	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00014	0,5	0,00250	
																				0703	Бенз(а)пирен	0,000006	0,02	0,000106	
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000153	
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000056	
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000052	
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000004	
																				0876	Пентахлорбензол	-	-	0,000002	
																				1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,00011	0,4	0,00195	
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00007	0,2	0,00125	
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00867	30,0	0,14982	
																				3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000001	
																				3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,0000009	

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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
Котельная	Котел КВ-0,12 Т (лето) Топливо - дрова	1	труба	1	121	14,0	0,15	6,00	0,106	0,054	160	-153,1	113,9			циклон ЦН-15-300	твердые частицы	100	80,0	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000003	0,001	0,0000001	1980
																				0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000001	0,019	0,000003	
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000003	0,006	0,000001	
																				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00000001	0,000	0,00000002	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000002	0,004	0,0000007	
																				0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000001	0,002	0,0000006	
																				0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000003	0,056	0,00001	
																				0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00850	157,4	0,02069	
																				0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,00336	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05400	1000,0	0,38491	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01736	321,5	0,01721	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000002	0,000	0,0000001	
																				0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,002	0,000007	
																				0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	0,000008	
																				0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	0,000005	
																				0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	0,000005	
																				0830	Гексахлорбензол	-	-	0,000000005	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00810	150,0	0,05774																					
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	0,000000001																					
3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	0,00000002																					
Выбросы загрязняющих веществ от котла КТВ-0,25-06 рассчитаны исходя из максимально допустимой концентрации, нормируемой по ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Изм. 1,2) при сжигании биомассы для котлов мощностью от 0,1МВт до 0,3МВт включительно, введенных в эксплуатацию с 1 января 2019 г. при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа) и коэффициенте избытка воздуха α=1,4 (содержание кислорода в дымовых газах 6%).																									
Котельная	Выгреб золы	-	труба (В1)	1	122	7,35	0,125	13,61	0,167	-	20	-153,1	114,9	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,00010	0,6	0,00001	-
Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механизированной топливоподачи	Пересыпка щепы в бункер топливоподачи	-	неорганизованный	1	6115	2,00	-	-	-	-	-	-152,5 4 м	130,8	-142,7	130,8	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00041	-	0,00009	-
Дизель-генераторная установка	ДГУ тип АД60С-Т400-2РП (или аналог)	1	труба	1	123	1,8	0,071	17,81	0,0705	-	90	-156,4	131,0	-	-					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06386	905,8	0,05279	200
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00333	47,2	0,00283	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01833	260,0	0,01485	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06000	851,1	0,04950	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01715	243,3	0,01414	
Производственный корпус проектируемый. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	Внутризаводской транспорт, автопогрузчики, установка заправочная трансмиссионных масел. Ремонт автомобилей	-	труба (В9)	1	128	14,25	0,267 0,4x0,2	7,45	0,417	-	20	-142,7	93,5	-	-					0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00204	4,9	0,005470	2340
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00019	0,5	0,000450	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00039	0,9	0,001030	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00466	11,2	0,012410	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00184	4,4	0,004320	
																				0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,003795	9,1	0,008910	
																				0551	Углеводороды алициклические	0,002990	7,2	0,007020	
																				0655	Углеводороды ароматические	0,002875	6,9	0,006750	
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000018	0,04	0,000020	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ - C ₁₉	0,00249	6,0	0,005920	
	дефлектор вентиляционный (ВЕ13)	1	129	15,0	0,45	1,33	0,211	-	20	-146,0	96,7														

Продолжение таблицы 5.1.2.3

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
Автотранспорт (транспортировка и загрузка щелы, уборка территории)	Погрузчик ПФС (или аналог)	1	неорганизованный	1	6161	5,0	-	-	-	-	-	-149,2 5 м	137,6	-149,2	135,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00632	-	0,01501	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00053	-	0,00118	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00103	-	0,00249	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01367	-	0,0212	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00308	-	0,00512	-
Автопогрузчик (транспортировка КГО; погрузочно-разгрузочные работы)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6129	5,0	-	-	-	-	-	-106,5 5 м	159,1	-106,5	156,6	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,01385	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00061	-	0,00135	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00085	-	0,00229	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01553	-	0,02529	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00296	-	0,00481	-
Автопогрузчик (погрузочно-разгрузочные работы на складе ВМР)	Автопогрузчик	1	неорганизованный	1	6132	5,0	-	-	-	-	-	-71,1 5 м	158,1	-71,1	155,6	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00825	-	0,03548	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00094	-	0,00345	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00140	-	0,00598	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02031	-	0,05800	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00385	-	0,01108	-
Парковка на 32 машино-мест	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6133	5,0	-	-	-	-	-	-201,7 17 м	-43,6	-160,7	-43,6	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00186	-	0,00567	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00003	-	0,00013	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00064	-	0,00186	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,28968	-	0,62585	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,02255	-	0,05209	-
Парковка на 5 машино-мест	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6134	5,0	-	-	-	-	-	3,3 6 м	-19,5	16,8	-19,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00032	-	0,00067	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00001	-	0,00001	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00011	-	0,00025	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02708	-	0,09122	-
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,00206	-	0,00734	-
Стоянка для техники	Автотранспорт	-	неорганизованный	1	6135	5,0	-	-	-	-	-	47,3 15 м	76,8	47,4	82,8	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01370	-	0,01832	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00081	-	0,00093	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00137	-	0,00239	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,04146	-	0,04875	-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00861	-	0,01294	-
Заправка техники	Перелив дизельного топлива	-	неорганизованный	1	6136	2,0	-	-	-	-	-	52,5 4 м	85,8	54,9	85,8	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,000926	-	0,01636	-
																				0333	Сероводород	0,0000026	-	0,00005	-
																				0655	Углеводороды ароматические	0,0000014	-	0,00002	-
Полигон	Карты полигона, захоронение отходов	-	неорганизованный	1	6137	12,5	-	-	-	-	-	31,9 150 м	354,5	231,9	354,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01145	-	0,196663	-
																				0303	Аммиак	0,05496	-	0,944336	-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00721	-	0,124022	-
																				0333	Сероводород	0,00268	-	0,046065	-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02599	-	0,446478	-
																				0410	Метан	5,45604	-	93,751423	-
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,04568	-	0,784879	-
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,07454	-	1,280965	-
																				0627	Этилбензол	0,00980	-	0,168315	-
																				1325	Формальдегид (метаналь)	0,00990	-	0,170087	-
Полигон	Выгрузка отходов на карты полигона	-	неорганизованный	1	6138	2,0	-	-	-	-	-	13,8 4 м	418,3	16,2	418,3	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,09800	-	0,33832	-

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	
Бульдозер	1	неорганизованный	1	6139	5,0	-	-	-	-	-	-	13,5 5 м	408,5	16,5	408,5	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01257	-	0,09324	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00117	-	0,00924	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00169	-	0,01758	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03976	-	0,18794	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00542	-	0,02663	-	
Автосамосвал (движение на картах полигона и площадках компостирования)	1	неорганизованный	1	6140	5,0	-	-	-	-	-	-	-5,7 5 м	344,8	-2,7	344,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03674	-	0,50429	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00281	-	0,03634	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00621	-	0,08292	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05993	-	0,76996	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01270	-	0,15009	-	
Движение стороннего автотранспорта (доставка отходов, вывоз почвогрунта, вывоз сырья для производства RDF)	-	неорганизованный	1	6142	5,0	--	-	-	-	-	-	-10,2 5 м	175,8	-7,3	175,2	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04287	-	0,49677	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00327	-	0,03580	-	
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00725	-	0,08168	-	
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,06992	-	0,75847	-	
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01482	-	0,14785	-	
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6143	2,0	-	-	-	-	-	-	-45,2 4 м	277,1	-42,8	277,1	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,02333	-	0,01400	-	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,04667	-	0,20661	-	
Площадки компостирования	-	неорганизованный	1	6145	3,0	--	-	-	-	-	-	-67,6 8 м	310,1	-67,6	308,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22320	-	0,07886	154	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00894	-	0,00303		-
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07500	-	0,02650		-
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19375	-	0,06890		-
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,05181	-	0,01817		-
	-	неорганизованный	1	6146	2,0	--	-	-	-	-	-	-	-76,3 4 м	307,9	-73,9	307,9	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00608	-	0,05932	-
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00069	-	0,00580	-
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00099	-	0,01005	-
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01672	-	0,09604	-
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00318	-	0,01835	-
Площадка компостирования для стабилизации «зеленых» отходов (размещение, хранение)	-	неорганизованный	1	6147	3,5	-	-	-	-	-	-	-139,0 50 м	220,8	-59,1	280,8	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,11098	-	3,50000	-	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,02502	-	0,78890	-	
																				0410	Метан	0,26953	-	8,50000	-	
																				0602	Бензол	0,01336	-	0,42140	-	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,03341	-	1,05350	-	
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,03341	-	1,05350	-	
																				1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,05019	-	1,58270	-	
																				2936	Пыль древесная	0,00018	-	0,00279	-	
Площадка компостирования для стабилизации мелкой фракции (размещение, хранение)	-	неорганизованный	1	6148	3,5	-	-	-	-	-	-	131,1 260 м	265,0	131,1	105,0	-	-	-	-	0303	Аммиак	1,09974	-	34,68130	-	
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,13939	-	4,39567	-	
																				0410	Метан	2,33987	-	73,79000	-	
																				0602	Бензол	0,07445	-	2,34800	-	
																				0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,18614	-	5,86999	-	
																				0621	Толуол (метилбензол)	0,18614	-	5,86999	-	
																				1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,27964	-	8,81864	-	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,00047	-	0,00488	-	

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	
	Воршение буртов для аэробной стабилизации, движение погрузчика	-	неорганизованный	1	6149	2,0	--	-	-	-	-	-1,6 4 м	109,3	0,8	109,3	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,01217	-	0,11863	-	
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,00138	-	0,01160		
																				0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00197	-	0,02009		
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03344	-	0,19208		
																				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,00636	-	0,03670		
																				2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,02674	-	1,46825		
	Просеивание грунта на площадке компостирования (загрузка в барабанный грохот, работа дизельного двигателя)	-	неорганизованный	1	6150	3,0	--	-	-	-	-	-	-45,5 8 м	318,1	-45,5	316,1	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22320	-	0,07886	1199
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00894	-	0,00303	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07500	-	0,02650	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19375	-	0,06890	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,05181	-	0,01817	
																					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,06067	-	0,26184	
	Выгрузка фракции менее 20 мм на площадку компостирования	-	неорганизованный	1	6151	2,0	-	-	-	-	-	-	-57,3 10 м	323,1	-57,3	313,1	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,04247	-	0,30377	-
																					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,03033	-	0,04486	
																					2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,03430	-	0,34863	
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №13а по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	136	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-82,5	6,9	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760	
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037		
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989		
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	137	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-82,3	9,5	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025	8760
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002	
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992	
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	138	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-82,4	11,9	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003	8760
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002	
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599	
Очистные сооружения производственных стоков (поз. №13б по ГТ)	Отстойник	1	дефлектор	1	139	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-82,3	121,4	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00003	2,1	0,00038	8760	
																				0333	Сероводород	0,000004	0,3	0,00005		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000002	0,1	0,000037		
																				0410	Метан	0,00595	425,0	0,08989		
	Камера с фильтрами I-ой ступени	I-	1	дефлектор	1	140	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-82,3	124,0	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00002	1,4	0,00025	8760
																					0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00000009	0,0	0,000002	
																					0410	Метан	0,00397	283,6	0,05992	
	Камера с фильтрами II-ой ступени	II-	1	дефлектор	1	141	1,25	0,106	1,586	0,014	-	20	-82,2	126,4	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000002	0,1	0,00003	8760
																					0333	Сероводород	0,0000003	0,0	0,000003	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000000009	0,0	0,0000002	
																					0410	Метан	0,0004	28,6	0,00599	
КНС фильтрата	КНС фильтрата полигона	1	дефлектор	1	154	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	242,2	80,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,000002	0,14	0,00002	8760	
																				0303	Аммиак	0,00001	0,7	0,00007		
																				0333	Сероводород	0,00002	1,4	0,00012		
																				0410	Метан	0,00130	92,9	0,00903		
Резервуар-усреднитель (поз. №32 а,б по ГТ)	Резервуар	2	неорганизованный	1	6155	0,5	-	-	-	-	-	180,2 9,4 м	78,1	219,4	78,2	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00097	-	0,01949	-	
																				0333	Сероводород	0,00190	-	0,03821		
																				0410	Метан	0,13627	-	2,74463		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00608	-	0,12242		

Окончание таблицы 5.1.2.3

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		
Очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод	Усреднитель	1	дефлектор	1	163	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-60,0	117,4	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00008	5,7	0,00116	8760		
																				0333	Сероводород	0,00002	1,4	0,00016			
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,0000004	0,03	0,000008			
																				0410	Метан	0,01820	1300,0	0,27482			
	Блок глубокой биологической очистки	1	дефлектор	1	164	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-57,9	107,9	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00004	2,9	0,00056	8760	
																					0333	Сероводород	0,000006	0,4	0,00008		
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,0000002	0,01	0,000004		
																					0410	Метан	0,00870	621,4	0,13148		
	Колодец УФ-обеззараживания	1	дефлектор	1	165	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-58,0	98,5	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000004	0,03	0,000006	8760	
																					0333	Сероводород	0,00000006	0,004	0,0000008		
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,000000002	0,0001	0,00000004		
																					0410	Метан	0,00008	5,7	0,00136		
КНС (поз.№ 15а по ГП)	КНС	1	дефлектор	1	166	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-51,0	17,9	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000001	0,1	0,00001	8760		
																				0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00002			
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00001	0,7	0,00007			
																				0410	Метан	0,00019	13,6	0,00156			
КНС (поз.№ 15б по ГП)	КНС	1	дефлектор	1	167	0,5	0,11	1,473	0,014	-	20	-45,5	177,1	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,000001	0,1	0,00001	8760		
																				0333	Сероводород	0,000003	0,2	0,00002			
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00001	0,7	0,00007			
																				0410	Метан	0,00019	13,6	0,00156			
Аккумулирующая емкость дождевых вод	Резервуар (18м*9м)	2	неорганизованный	1	6156	1,00	-	-	-	-	-	-55,6 9 м	77,8	-55,6	38,8	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,01104	-	0,00000002	-		
ДНС №1. Камера переключений	ДНС	1	дефлектор	1	157	1,59	0,25	0,672	0,033	-	20	-61,8	18,4	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00006	1,8	0,00049	2556		
Очистные сооружения дождевых вод	Колодец гашения потока	1	дефлектор	1	158	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-59,0	83,8	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000005	0,4	0,000028	2400		
																				0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000054	3,9	0,000324			
	Комбинированный песко-бензомаслоотделитель	1	дефлектор	1	159	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-54,3	83,7	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000054	3,9	0,000324	2400	
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000054	3,9	0,000324		
	Колодец отбора проб	1	дефлектор	1	162	0,5	0,102	1,713	0,014	-	20	-46,2	83,6	-	-	-	-	-	-	-	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,000001	0,1	0,000005	2400	
Полигон	Загрузка изолирующего материала в автотранспорт	-	неорганизованный	1	6157	2,0	-	-	-	-	-	2,6 4 м	366,6	5,0	366,6	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,03430	-	0,12807	-		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,09800	-	0,12807	-		
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,03982	-	0,51608	-		
Автобус	Движение автобуса	1	неорганизованный	1	6160	5,0	-	-	-	-	-	-181,1 5,5 м	-87,0	-178,6	-87	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00261	-	0,0091	-		
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	-	0,0004	-	
																						0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00055	-	0,00200	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00549	-	0,01854	-
																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,00189	-	0,00666	-

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 5,0 км x 5,0 км с шагом расчетной сетки 250 м x 250 м в системе координат с ориентацией оси ОУ на север в режиме уточненного перебора направлений ветра. Критерий целесообразности расчета задан 0,01. Расчеты произведены с учетом существующих источников, по которым были представлены инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчеты выполнены по следующим вариантам:

- вариант 1 – площадка существующего завода (лето);
- вариант 1 – площадка существующего завода (зима);
- вариант 1 – площадка полигона (лето);
- вариант 1 – площадка полигона (зима);
- вариант 2 – площадка завода и полигона (лето);
- вариант 2 – площадка завода и полигона (зима);
- вариант 3 – площадка существующего завода (лето);
- вариант 3 – площадка существующего завода (зима);
- вариант 3 – площадка завода и полигона (лето);
- вариант 3 – площадка завода и полигона (зима).

Перечень загрязняющих веществ, групп суммаций, ПДК и классов опасности приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3

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
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
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,4	3

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		249

Продолжение таблицы 5.1.3

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м ³	Класс опасности
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
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,020	2
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	25,000	4
0406	Полиэтилен	0,1	4
0410	Метан	50	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3,0	4
0551	Углеводороды алициклические	1,4	4
0602	Бензол	0,100	2
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,200	3
0621	Толуол	0,6	3
0627	Этилбензол	0,02	3
0655	Углеводороды ароматические	0,1	2
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
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,010	2
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	1 (ОБУВ)	б/к
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,010	3
1325	Формальдегид (метаналь)	0,030	2
1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,03(ОБУВ)	б/к
1401	Пропан 2-он (ацетон)	0,350	4
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,015	3
1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)	0,05	3
1555	Уксусная кислота	0,200	3
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	9x10 ⁻⁶	2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,05	3
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,000	4

При этом в расчетах учтена фоновая концентрация загрязняющего вещества «твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), код 2902».

Согласно п. 406 «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 (ред. от 07.03.2020), базовый размер санитарно-защитной зоны для полигонов твердых коммунальных отходов составляет 500 м, согласно п.403 базовый размер санитарно-защитной зоны мусоросжигательных и мусороперерабатывающих предприятий мощностью свыше 40 тыс. т/год составляет 1000 м.

В обосновании инвестиций предложены следующие размеры СЗЗ:

- Вариант 1. Площадка завода – 1000 м (от источников выбросов загрязняющих веществ);
- Вариант 1. Площадка полигона – 500 м (от ограждения);
- Вариант 2. Площадка завода и полигона – 1000 м (от ограждения);
- Вариант 3. Площадка завода – 1000 м (от источников выбросов загрязняющих веществ);
- Вариант 3. Площадка завода и полигона – 1000 м (от ограждения).

Вариант 1. Площадка завода – ближайшая жилая зона (д. Вильчицы) находится на расстоянии 970 м к юго-востоку от границы территории (ограждения).

Вариант 1. Площадка полигона – ближайшая жилая зона (д. Новая Милеевка) находится на расстоянии 1320 м к юго-востоку от границы территории (ограждения проектируемого полигона).

Вариант 2. Площадка завода и полигона – ближайшая жилая зона (д. Новая Милеевка) находится на расстоянии 1320 м к юго-востоку от границы территории (ограждения проектируемого полигона).

Вариант 3. Площадка завода – ближайшая жилая зона (д. Вильчицы) находится на расстоянии 1110 м к юго-востоку от границы территории (ограждения).

Вариант 3. Площадка полигона – ближайшая жилая зона (д. Новая Милеевка) находится на расстоянии 1320 м к юго-востоку от границы территории (ограждения проектируемого полигона).

Жилая застройка в пределы базовых размеров СЗЗ во всех трех вариантах не попадает.

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха в долях ПДК – максимальные значения из двух вариантов расчета (для зимы и лета) по варианту 1 приведены в таблицах 5.1.4.1.1 и 5.1.4.1.2; по варианту 2 – в таблице 5.1.4.2; по варианту 3 – в таблицах 5.1.4.3.1 и 5.1.4.3.2.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
252		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 5.1.4.1.1 (Вариант 1. Площадка завода)

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,00	0,00	0,00	0,00
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,15	0,15	0,16	0,16
1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)	0,03	0,03	0,05	0,05
1555	Уксусная кислота	0,00	0,00	0,00	0,00
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,07	0,07	0,08	0,08
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	расчет не целесообразен			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01	0,01	0,01	0,01
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; масло минеральное - 2%)	расчет не целесообразен			
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,45	0,15	0,48	0,19
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,07	0,07	0,11	0,11
2936	Пыль древесная	0,01	0,01	0,01	0,01
6004: -0303 -0333 -1325	<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород + формальдегид (метаналь))	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
6009: -0301 -0330	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,92	0,21	0,98	0,27
6010: -0301 -0330 -0337 -1071	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + углерод оксид (окись углерода, угарный газ) + фенол (гидроксибензол))	0,23*	0,23*	0,30*	0,30*
6034: -0184 -0330	<u>Группа суммации</u> (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)+ сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,24	0,02	0,25	0,03
6039: -0330 -0342	<u>Группа суммации</u> (сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + фтористые газообразные соединения, гидрофторид)	0,24	0,02	0,25	0,03
6046: -0337 -2908	<u>Группа суммации</u> (углерод оксид (окись углерода, угарный газ) + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	0,28	0,09	0,32	0,13

* - расчет был произведен без учета фоновых концентраций на основании письма Минприроды РБ от 03.03.2021 №11-7/39-юи-1 «О разъяснении некоторых вопросов по проектированию объектов, связанных с выбросами загрязняющих веществ».

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
254		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.1.4.2 – Вариант 2. Площадка завода и полигона

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
0123	Железа (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00	0,00	0,00	0,00
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00	0,00	0,00	0,00
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00	0,00	0,00	0,00
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00	0,00	0,00	0,00
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен			
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,39	0,26	0,49	0,46
0303	Аммиак	0,48	0,22	0,60	0,34
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
0328	Углерод черный (сажа)	0,02	0,02	0,03	0,03
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,13	0,04	0,15	0,06
0333	Сероводород	0,02	0,02	0,03	0,03
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13	0,02	0,14	0,03
0342	Фтористые газообразные соединения, гидрофторид	0,00	0,00	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00	0,00	0,00	0,00
0406	Полиэтилен	0,00	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,00	0,00	0,01	0,01
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,00	0,00	0,00	0,00
0551	Углеводороды алициклические	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол	0,03	0,03	0,05	0,05
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,04	0,04	0,06	0,06
0621	Толуол (метилбензол)	0,01	0,01	0,02	0,02
0627	Этилбензол	0,01	0,01	0,02	0,02
0655	Углеводороды ароматические	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз(а)пирен	0,01	0,01	0,02	0,02
0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00	0,00	0,00	0,00
1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00	0,00	0,00	0,00
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,23	0,00	0,23	0,00
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,02	0,02	0,03	0,03
1325	Формальдегид (метаналь)	0,67	0,00	0,68	0,02
1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,00	0,00	0,00	0,00

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
256		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.1.4.3.1 – Вариант 3. Площадка завода

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00	0,00	0,00	0,00
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00	0,00	0,00	0,00
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен			
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,66	0,17	0,72	0,23
0303	Аммиак	0,42	0,01	0,42	0,01
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
0328	Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,02	0,02
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,24	0,02	0,25	0,03
0333	Сероводород	0,43	0,00	0,43	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,20	0,01	0,21	0,02
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00	0,00	0,00	0,00
0406	Полиэтилен	0,00	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз(а)пирен	0,01	0,01	0,01	0,01
0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,02	0,02	0,02	0,02
1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	расчет не целесообразен			
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,22	0,00	0,22	0,00
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,02	0,02	0,03	0,03
1325	Формальдегид (метаналь)	0,90	0,00	0,90	0,00
1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,00	0,00	0,00	0,00
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,06	0,06	0,07	0,07
1544	Полиэтилентерефталат (твердые частицы)	0,03	0,03	0,05	0,05
1555	Уксусная кислота	0,00	0,00	0,00	0,00
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,03	0,03	0,04	0,04
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблица 5.1.4.3.2 – Вариант 3. Площадка завода и полигона

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		с фоном	без фона	с фоном	без фона
0123	Железа (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00	0,00	0,00	0,00
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00	0,00	0,00	0,00
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00	0,00	0,00	0,00
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00	0,00	0,00	0,00
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен			
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,36	0,23	0,47	0,34
0303	Аммиак	0,48	0,22	0,60	0,34
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
0328	Углерод черный (сажа)	0,02	0,02	0,03	0,03
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,12	0,03	0,14	0,05
0333	Сероводород	0,02	0,02	0,03	0,03
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13	0,02	0,14	0,03
0342	Фтористые газообразные соединения, гидрофторид	0,00	0,00	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,00	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,00	0,00	0,01	0,01
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,00	0,00	0,00	0,00
0551	Углеводороды алициклические	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол	0,03	0,03	0,05	0,05
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,04	0,04	0,06	0,06
0621	Толуол (метилбензол)	0,01	0,01	0,02	0,02
0627	Этилбензол	0,01	0,01	0,02	0,02
0655	Углеводороды ароматические	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз(а)пирен	0,00	0,00	0,01	0,01
0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,00	0,00	0,00	0,00
1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00	0,00	0,00	0,00
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,23	0,00	0,23	0,00
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (метаналь)	0,67	0,00	0,68	0,02
1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,00	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,03	0,03	0,05	0,05
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,06	0,06	0,11	0,11

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что не наблюдается превышение предельно допустимых концентраций на границе жилой зоны, на границе базовых санитарно-защитных зон и за их пределами.

На основании выполненного расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предлагается принять следующие размеры СЗЗ:

- Вариант 1. Площадка завода – 1000 м (от источников выбросов загрязняющих веществ);
- Вариант 1. Площадка полигона – 500 м (от ограждения);
- Вариант 2. Площадка завода и полигона – 1000 м (от ограждения);
- Вариант 3. Площадка завода – 1000 м (от источников выбросов загрязняющих веществ);
- Вариант 3. Площадка завода и полигона – 1000 м (от ограждения).

Результаты расчетов рассеивания наиболее значимых загрязняющих веществ и групп суммаций представлены по всем трем вариантам представлены графически в виде карт изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК – см. рисунки 5.1.1 – 5.1.15).

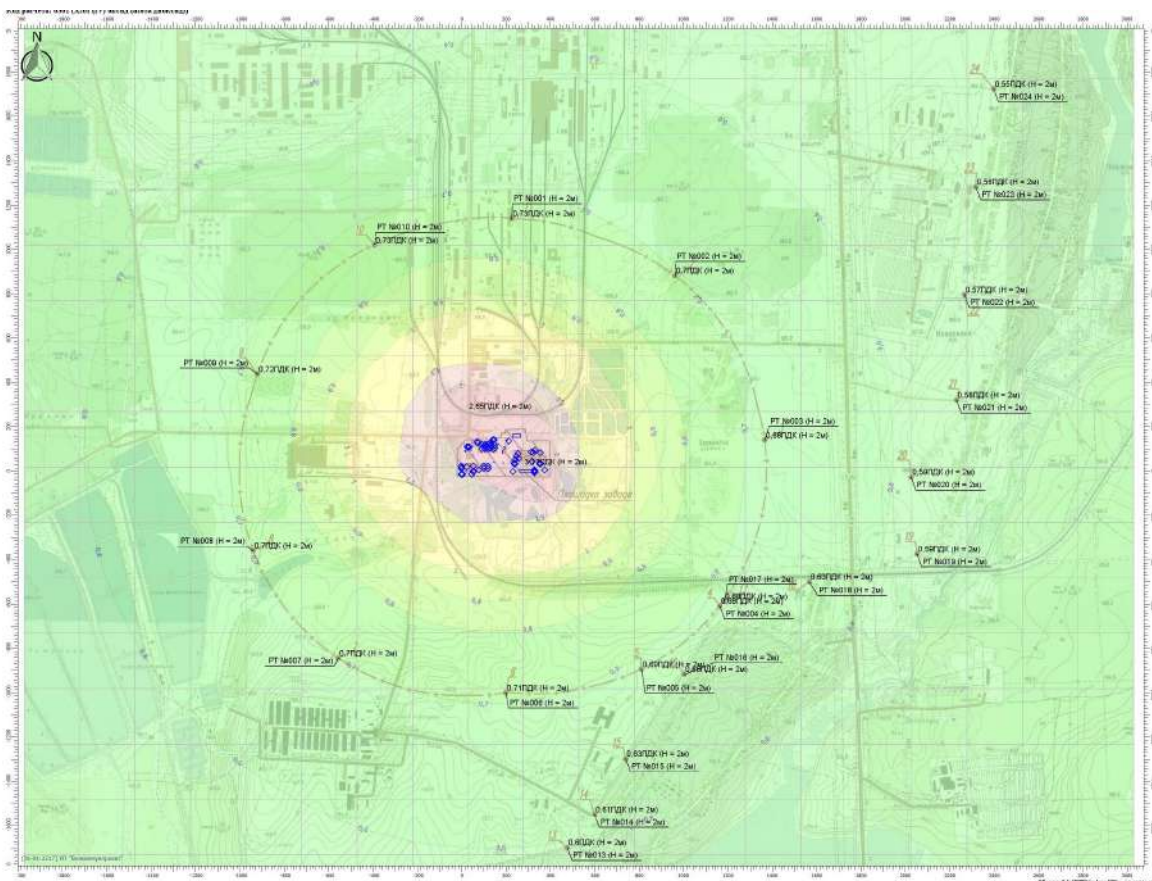


Рис.5.1.1 – Вариант 1. Площадка завода. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 0301 Азот (IV) оксид (в долях ПДК)

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
262		Изм.	Кол.	Лист	Лодок	Подп.	Дата

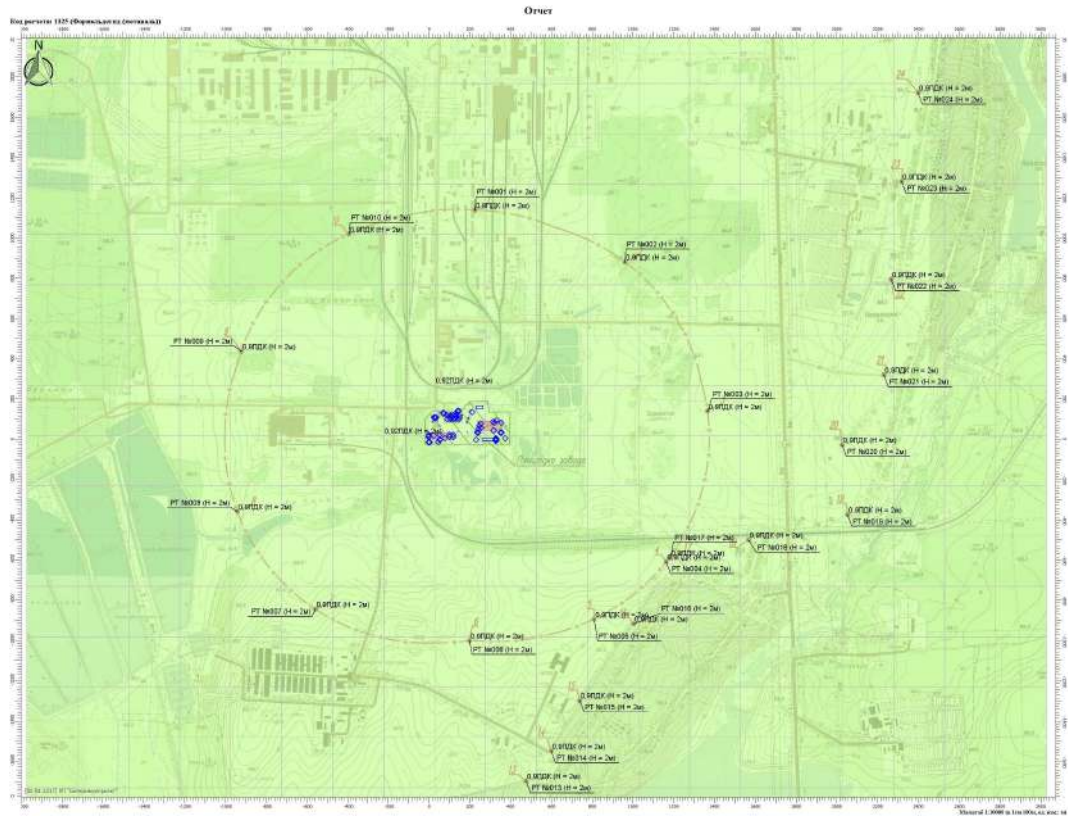


Рис.5.1.2 – Вариант 1. Площадка завода. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 1325 Формальдегид (метаналь) (в долях ПДК)

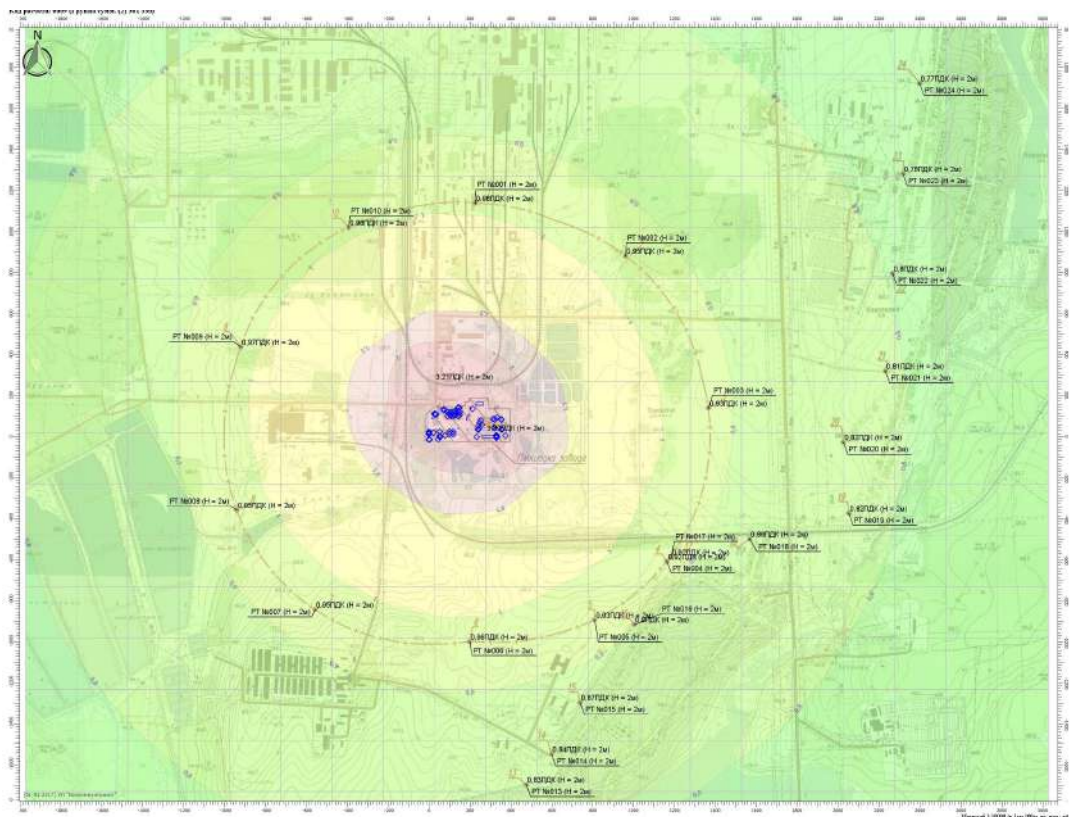


Рис.5.1.3 – Вариант 1. Площадка завода. Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации 6009 (в долях ПДК)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.047 – 03 – ПЗ

С.
263

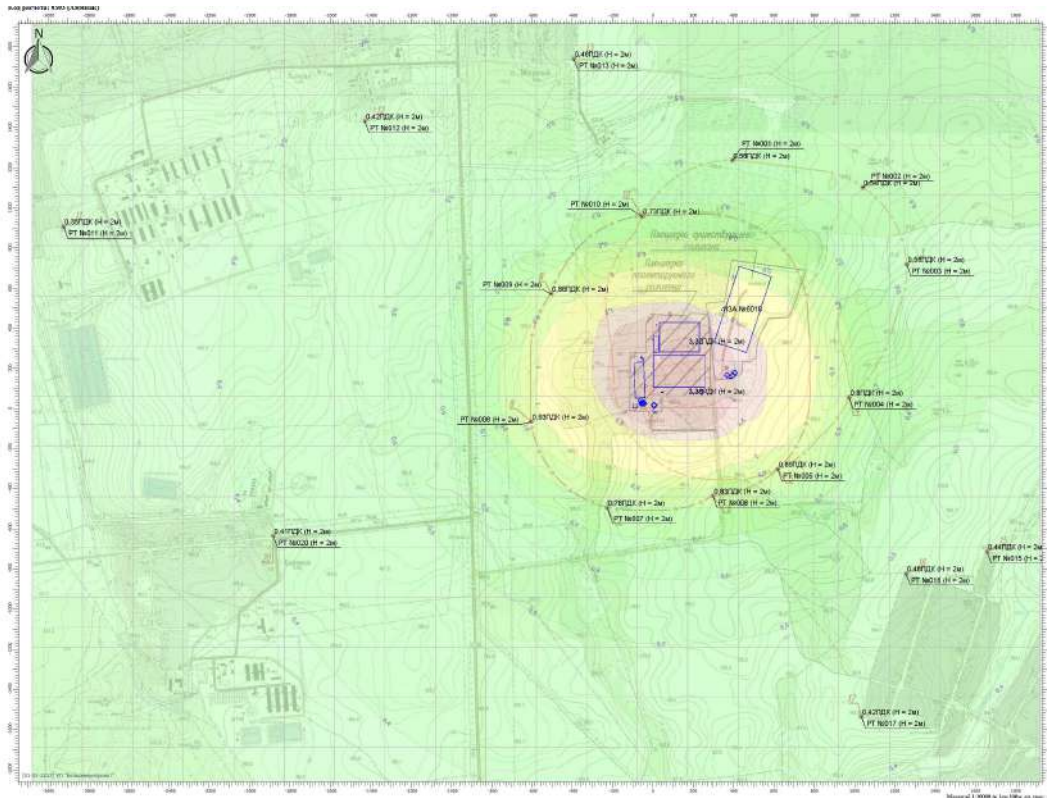


Рис.5.1.4 – Вариант 1. Площадка полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 0303 Аммиак (в долях ПДК)

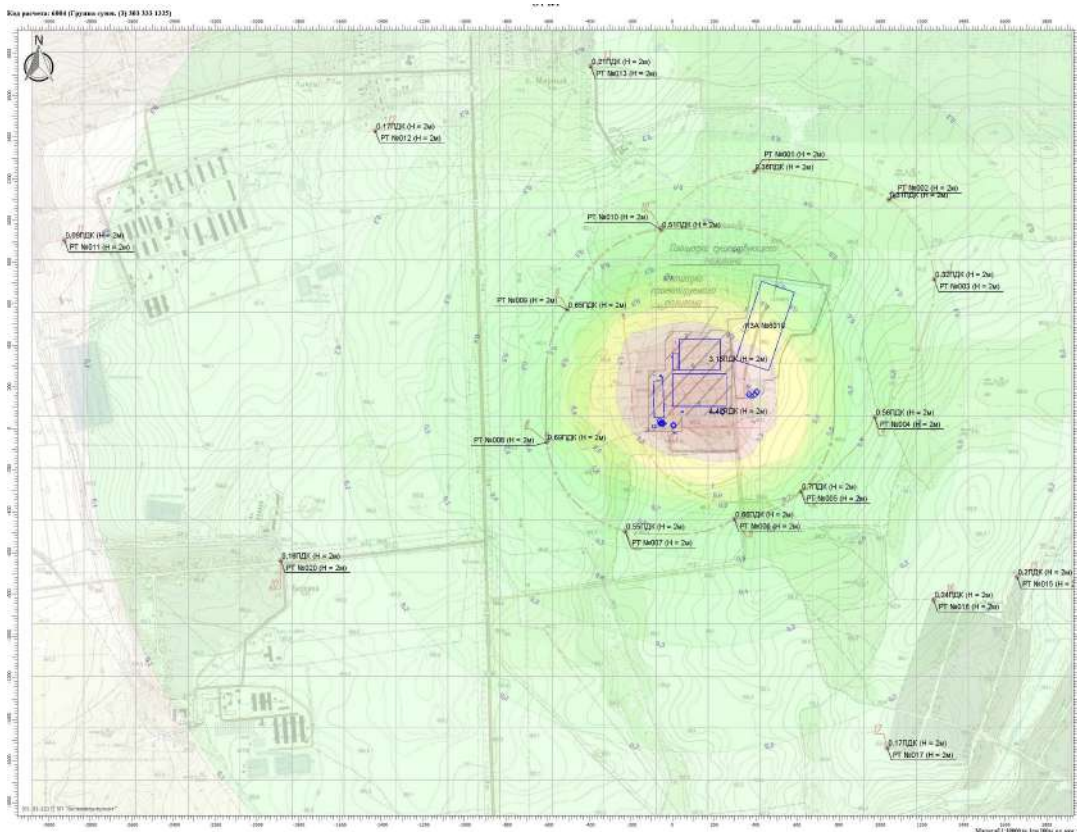


Рис.5.1.5 – Вариант 1. Площадка полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации 6004 (в долях ПДК)

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
264		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

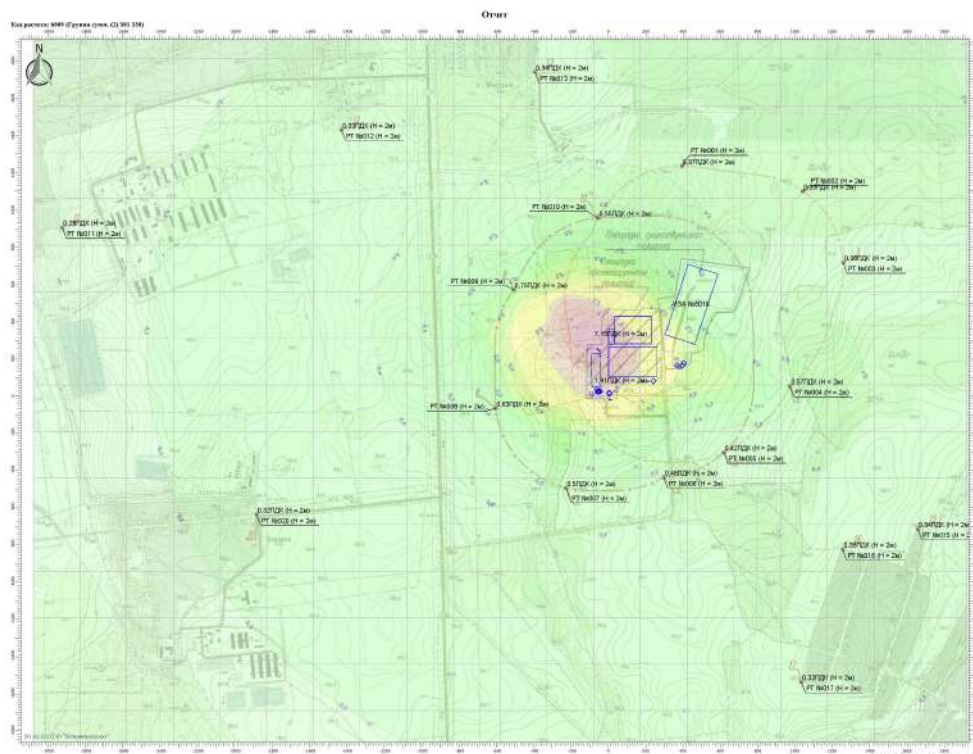


Рис.5.1.6 – Вариант 1. Площадка полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации 6009 (в долях ПДК)

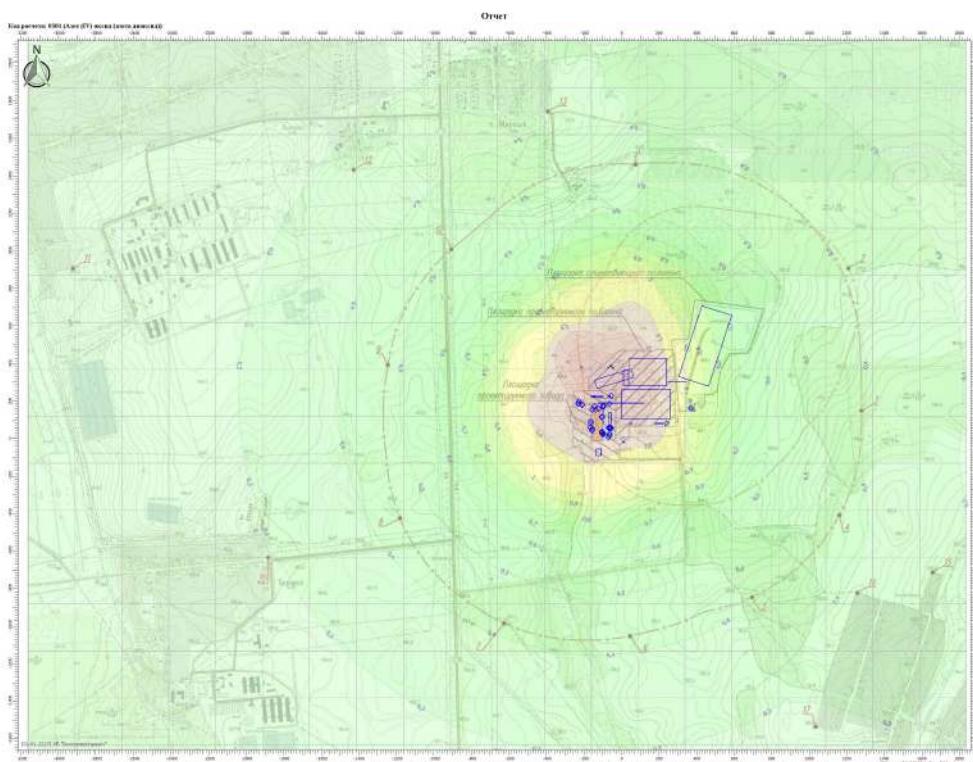


Рис.5.1.7 – Вариант 2. Площадка завода и полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 0301 Азот (IV) оксид (в долях ПДК)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.047 – 03 – ПЗ

С.
265

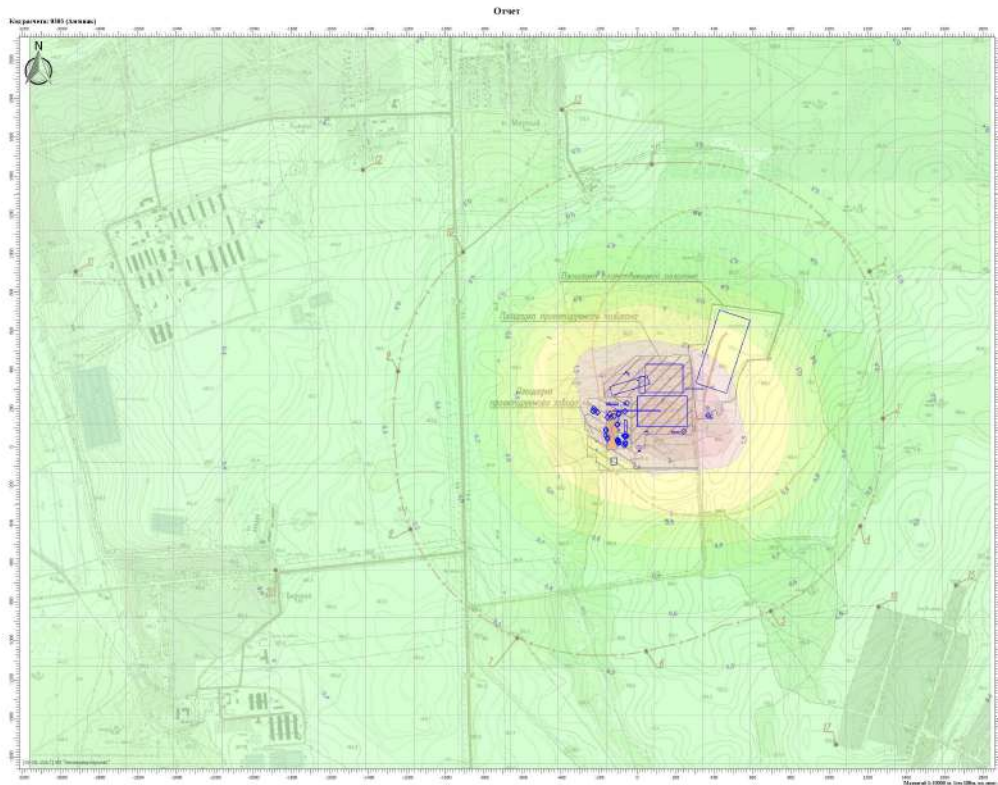


Рис.5.1.8 – Вариант 2. Площадка завода и полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 0303 Аммиак (в долях ПДК)

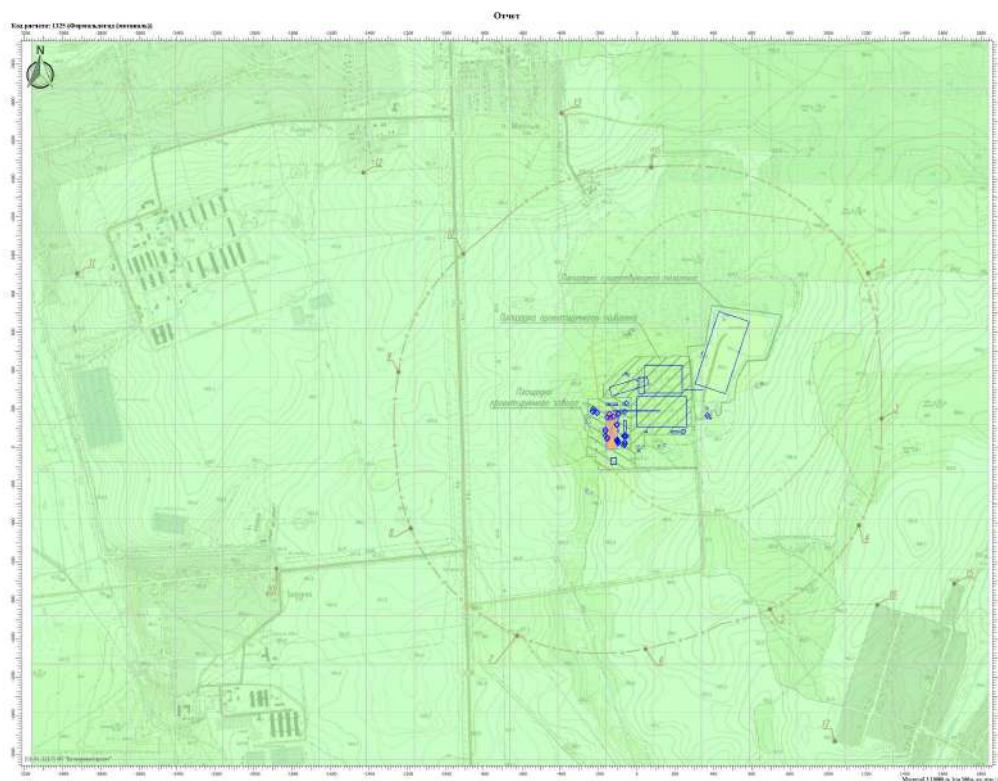


Рис.5.1.9 – Вариант 2. Площадка завода и полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 1325 Формальдегид (метаналь) (в долях ПДК)

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
266		Изм.	Кол.	Лист	Лодок	Подп.

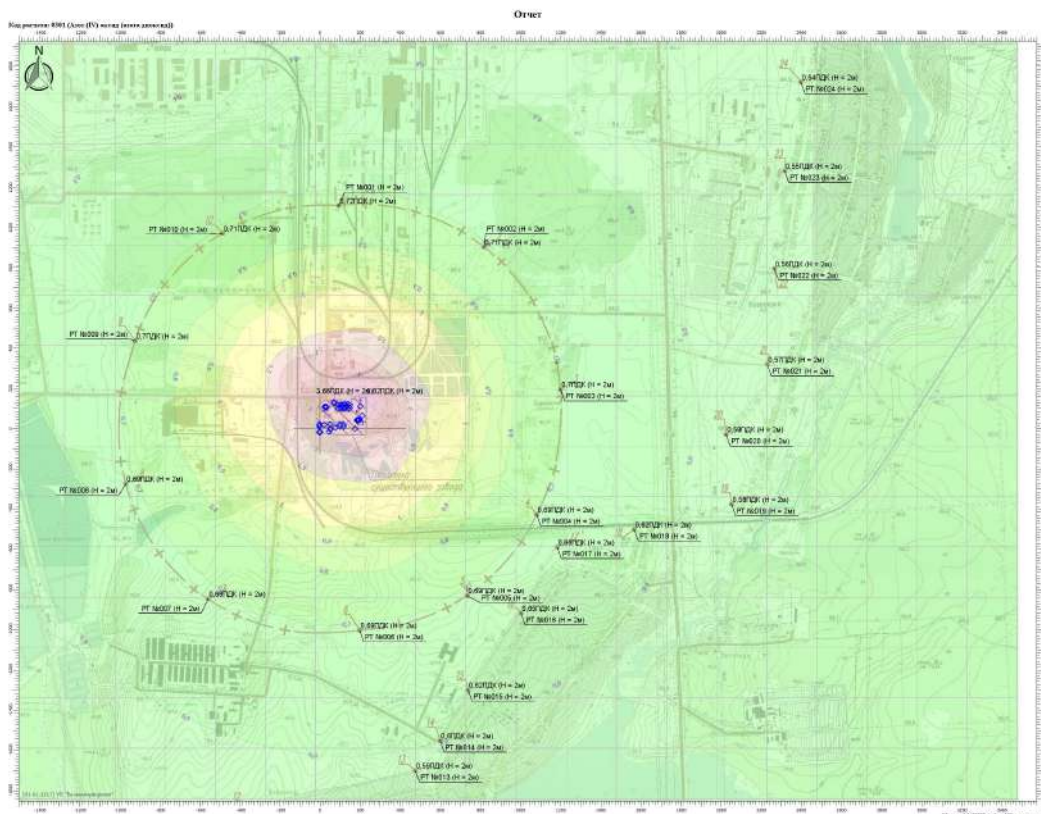


Рис.5.1.10 – Вариант 3. Площадка завода. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 0301 Азот (IV) оксид (в долях ПДК)

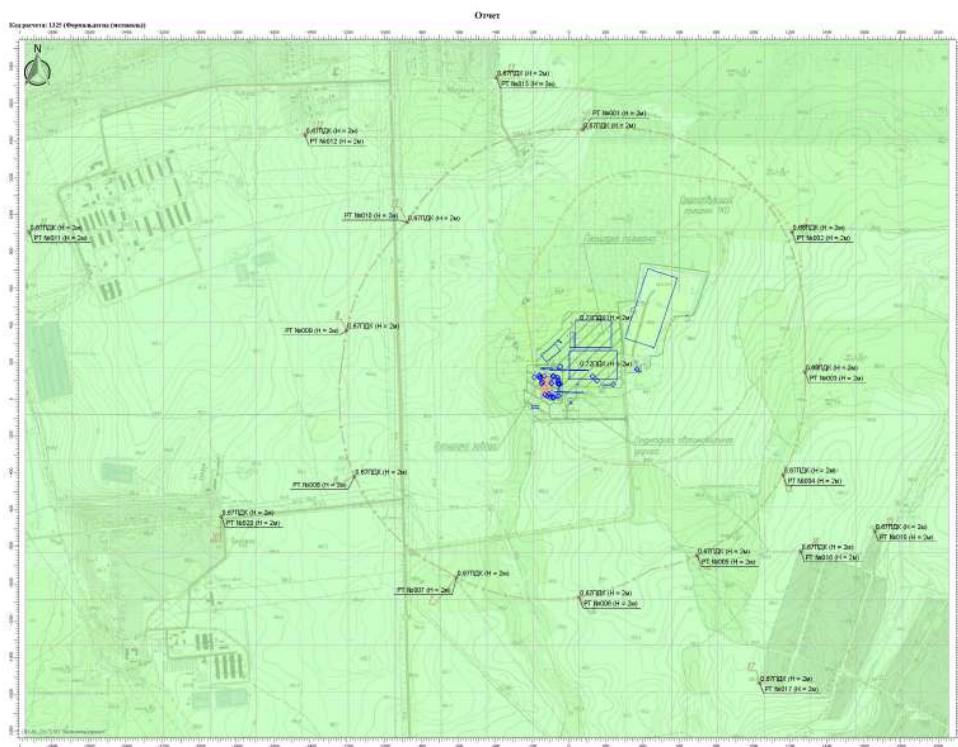


Рис.5.1.11 – Вариант 3. Площадка завода. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 1325 Формальдегид (метаналь) (в долях ПДК)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

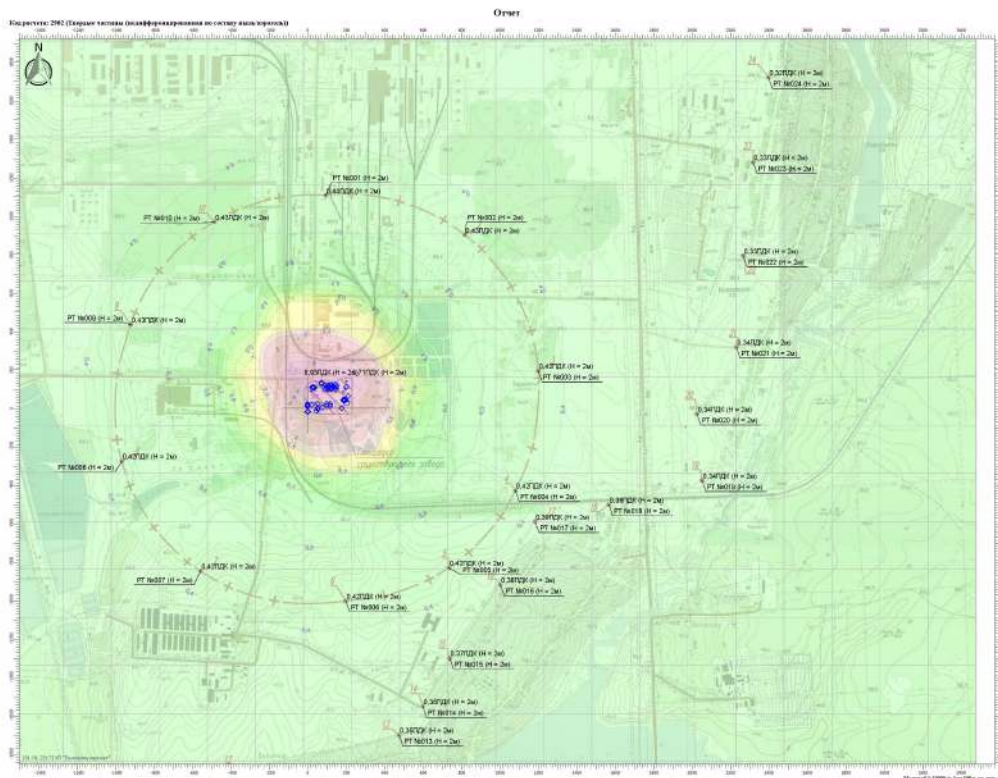


Рис.5.1.12 – Вариант 3. Площадка завода. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 2902 Формальдегид (метаналь) (в долях ПДК)

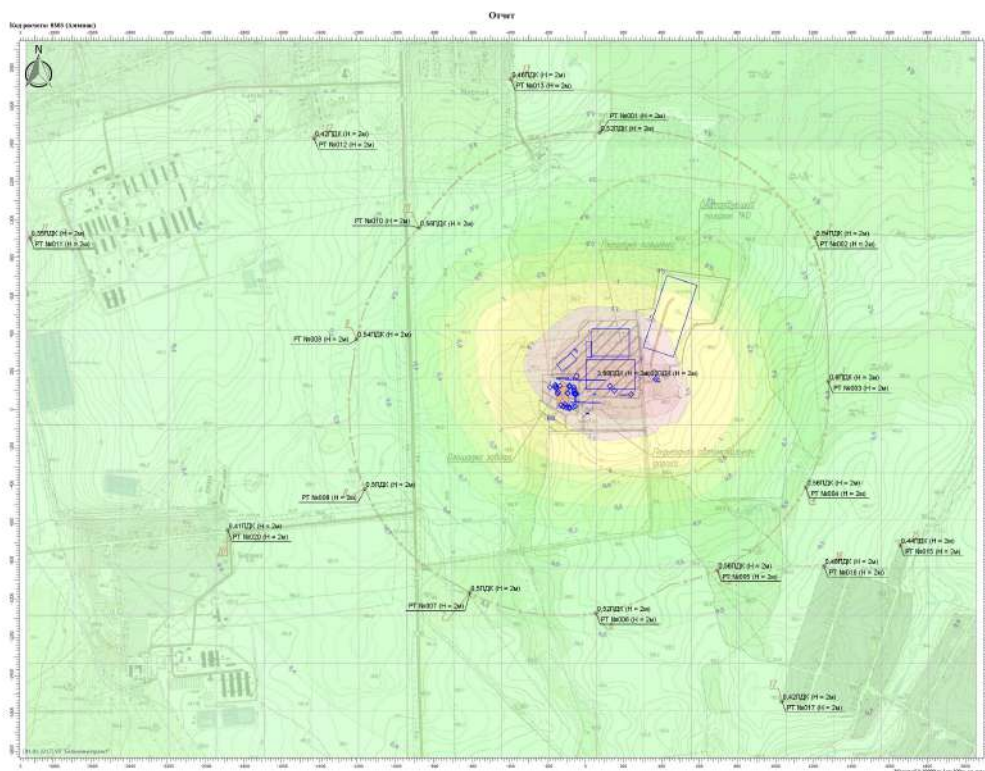


Рис.5.1.13 – Вариант 3. Площадка завода и полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 0303 Аммиак (в долях ПДК)

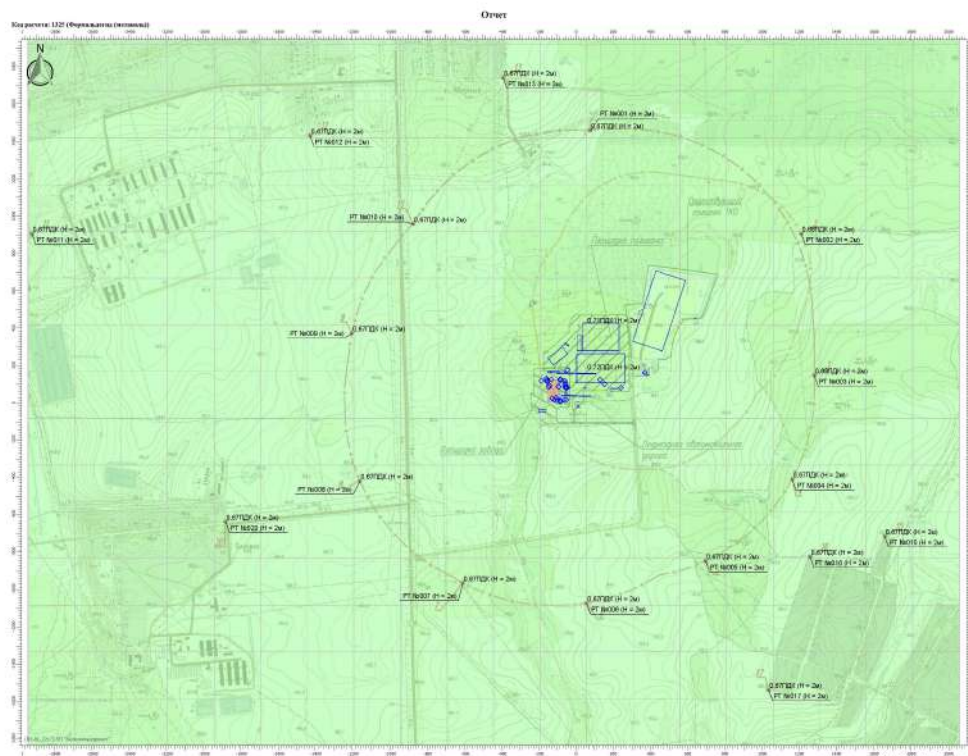


Рис.5.1.14 – Вариант 3. Площадка завода и полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций загрязняющего вещества 1325 Формальдегид (метаналь) (в долях ПДК)

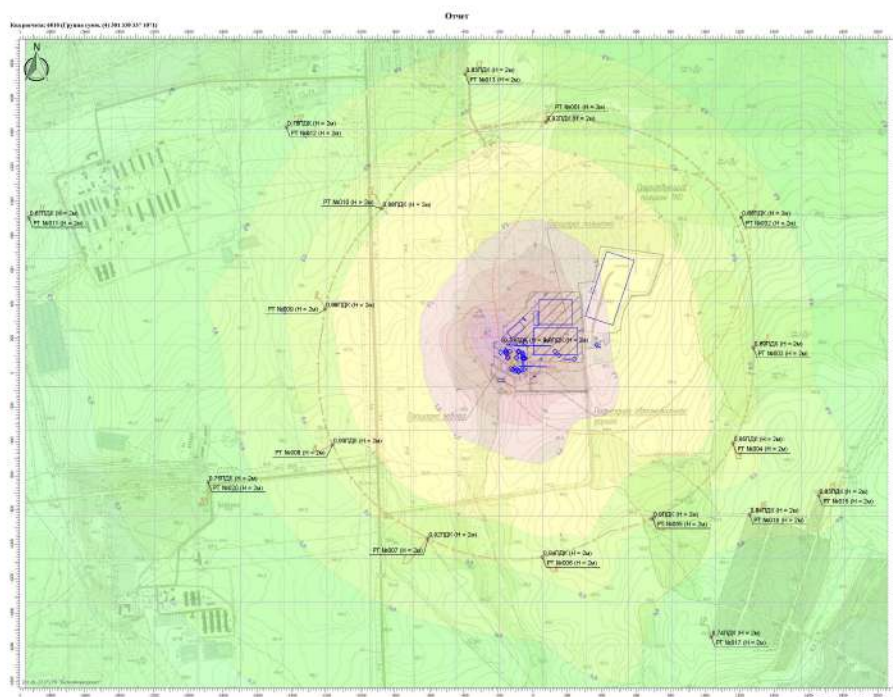


Рис.5.1.15 – Вариант 3. Площадка завода и полигона. Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации 6010 (в долях ПДК)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

21.047 – 03 – ПЗ

С.
269

Как следует из таблиц по варианту 1 – 5.1.4.1.1 и 5.1.4.1.2; по варианту 2 – 5.1.4.2; по варианту 3 – 5.1.4.3.1 и 5.1.4.3.2 и рисунков 5.1.1 – 5.1.15, ожидаемое загрязнение атмосферы, обусловленное выбросами проектируемого объекта, ниже предельно допустимых максимально-разовых концентраций.

Зона воздействия источников выбросов загрязняющих веществ определяется по каждому веществу и групп суммаций, исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферный воздух. Зона воздействия ограничена территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (без учета фона) превышает 0,2 ПДК.

Как показали результаты расчета рассеивания, максимальный размер зоны воздействия (0,2 ПДК без учета фона) рассматриваемого объекта (с учетом существующих источников) составит 1330 м - вариант 1 (площадка завода) – см. рисунок 5.1.16; 1550 м – вариант 1 (площадка завода и полигона) – см. рисунок 5.1.17; 1280 м - вариант 2 (площадка завода и полигона) – см. рисунок 5.1.18; 2050 м – вариант 3 (площадка завода) – см. рисунок 5.1.19; 1995 м – вариант 3 (площадка завода и полигона) – см. рисунок 5.1.20. Зоны возможного значительного воздействия (1 ПДК) по всем вариантам находятся в пределах базовых СЗЗ.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
270		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

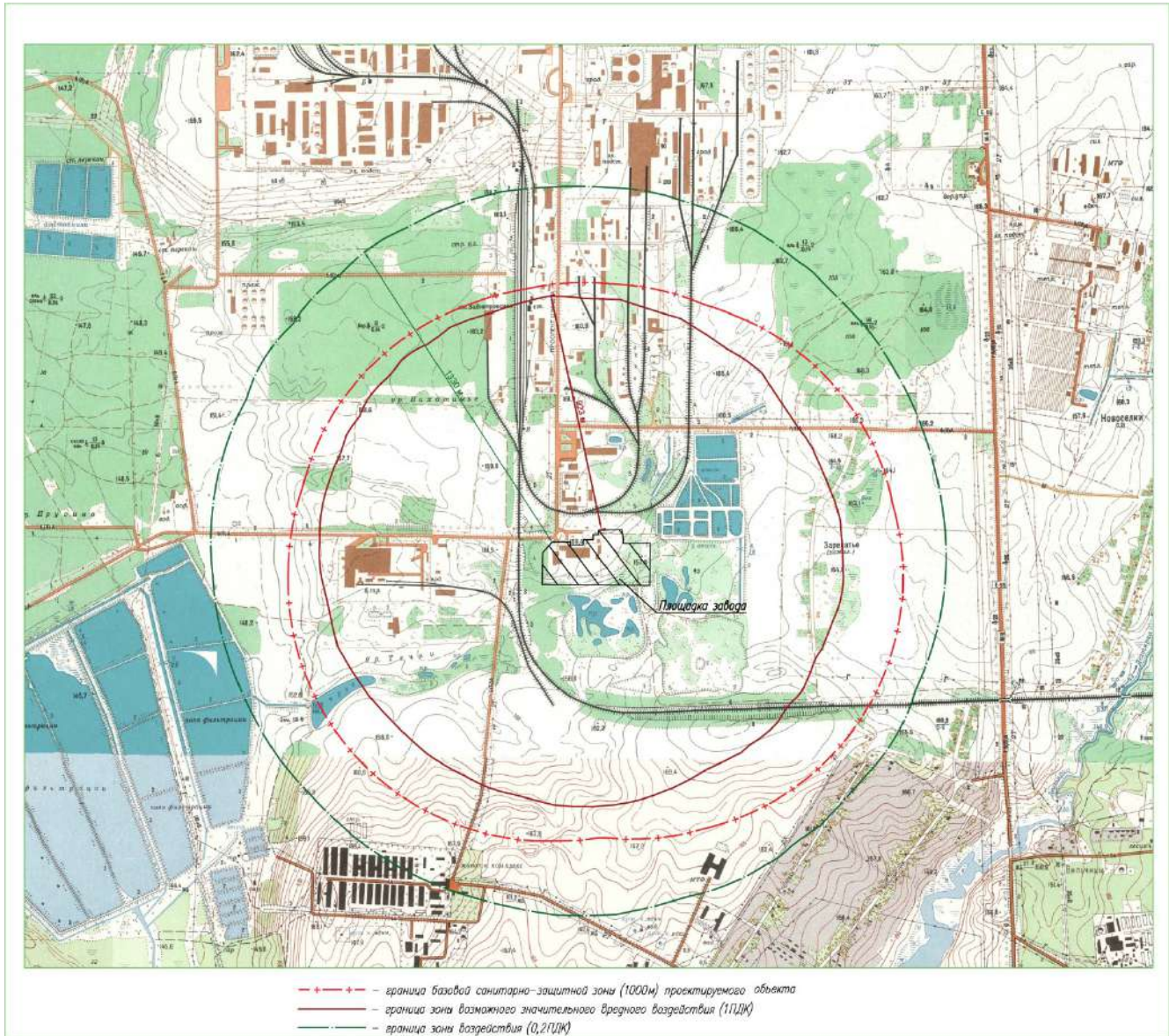


Рис.5.1.16 – Вариант 1. Площадка завода. Карта-схема с границей зоны воздействия (0,2 ПДК) и границей зоны возможного значительного вредного воздействия (1 ПДК).

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

21.047 – 03 – ПЗ

С.
271

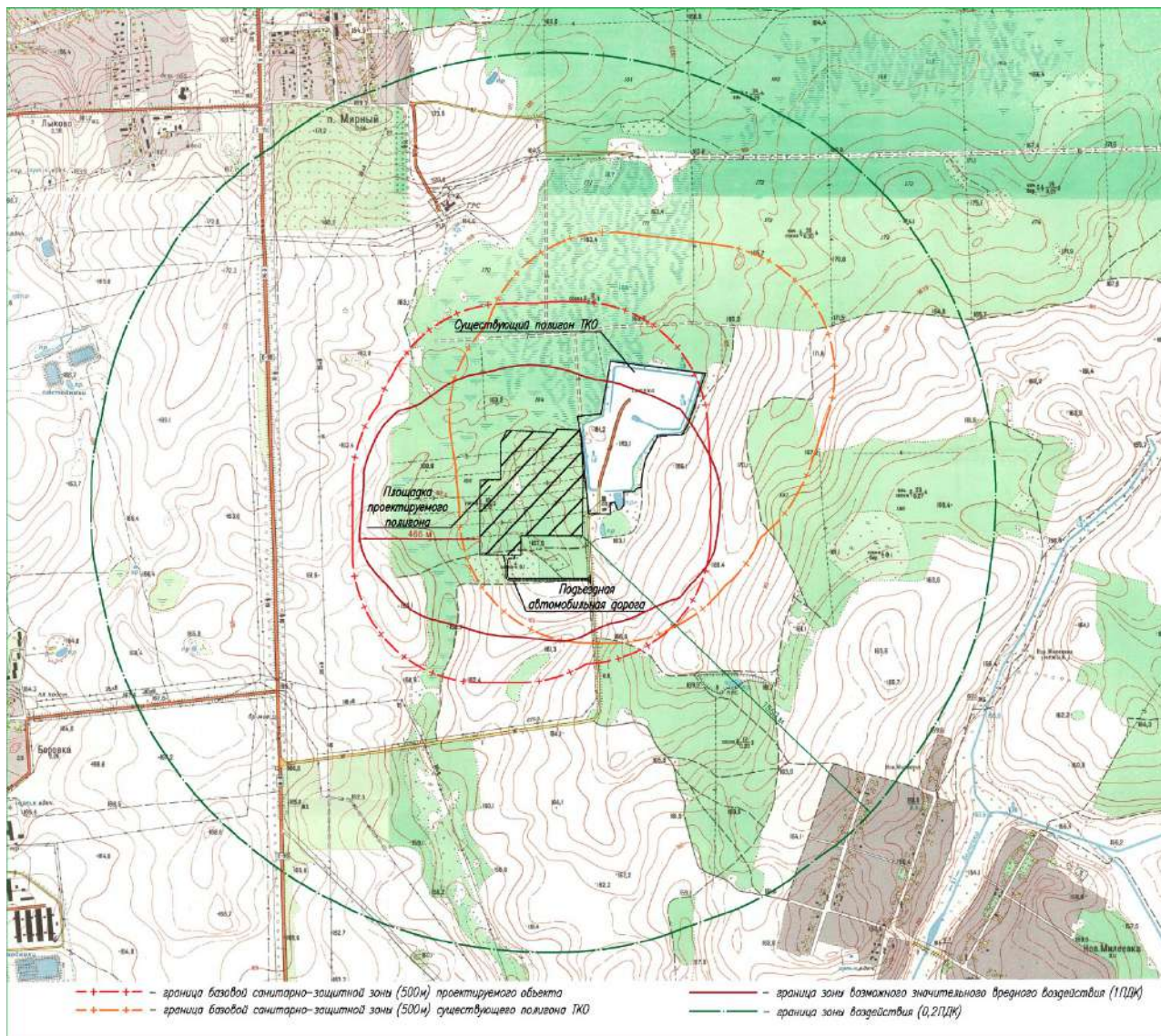
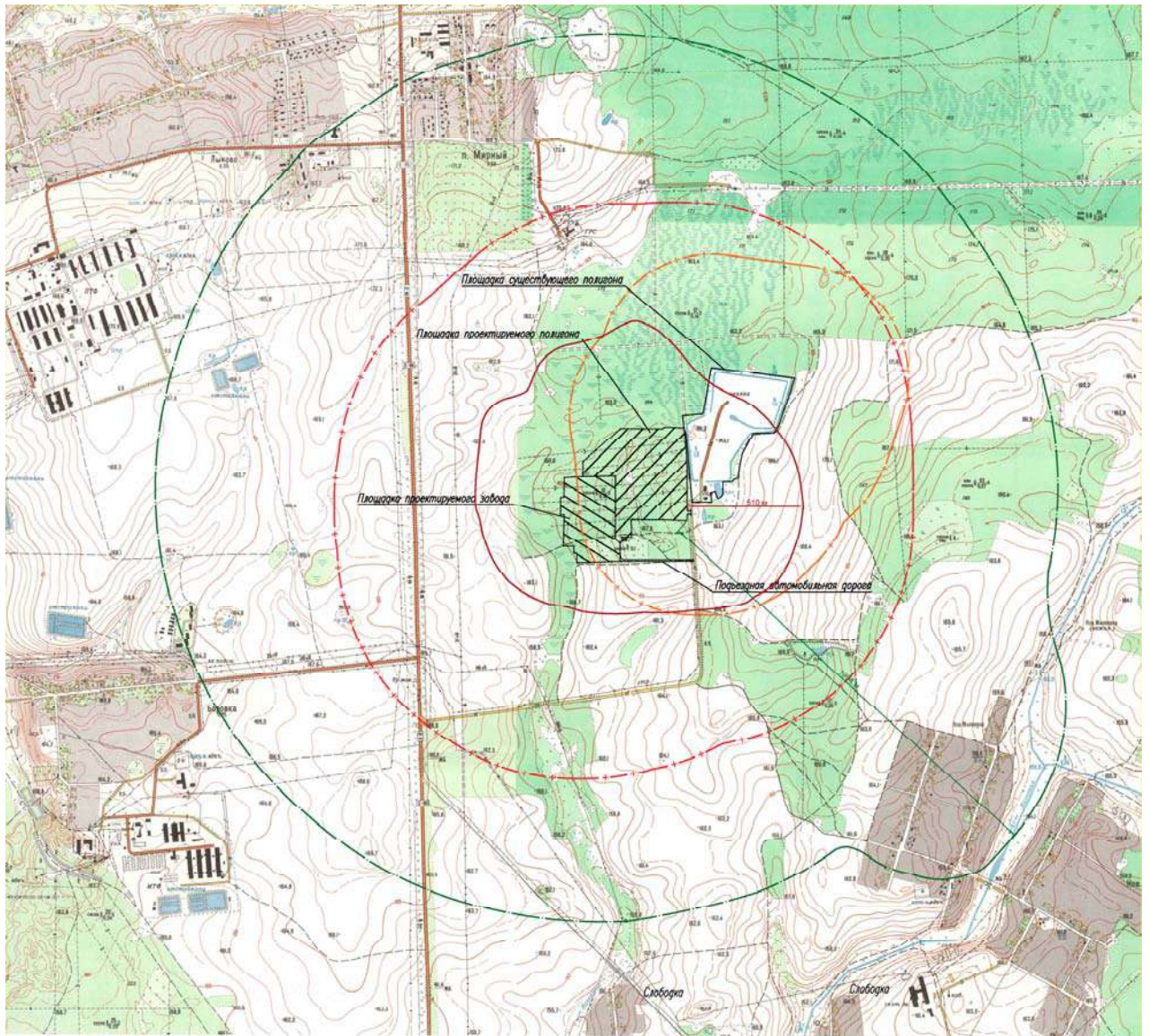


Рис.5.1.17 – Вариант 1. Площадка и полигона. Карта-схема с границей зоны воздействия (0,2 ПДК) и границей зоны возможного значительного вредного воздействия (1 ПДК).



- +—+—+— — граница базовой санитарно-защитной зоны (1000м) проектируемого объекта
- +—+— — граница базовой санитарно-защитной зоны (500м) существующего полигона ТКО
- — граница зоны возможного значительного вредного воздействия (1ПДК)
- — граница зоны воздействия (0,2ПДК)

Рис.5.1.18 – Вариант 2. Площадка завода и полигона. Карта-схема с границей зоны воздействия (0,2 ПДК) и границей зоны возможного значительного вредного воздействия (1 ПДК).

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

21.047 – 03 – ПЗ

С.

273

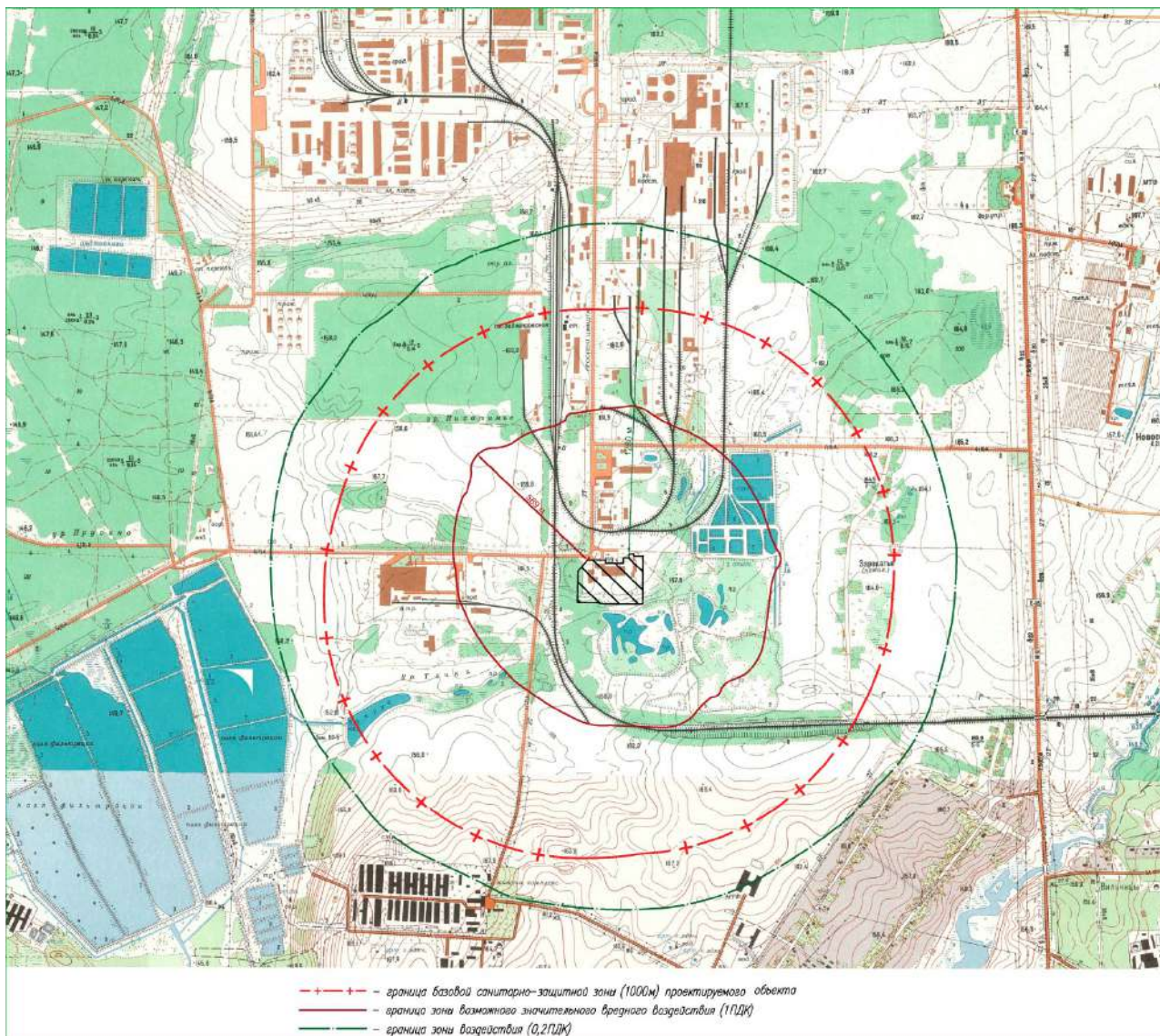


Рис.5.1.19 – Вариант 3. Площадка завода. Карта-схема с границей зоны воздействия (0,2 ПДК) и границей зоны возможного значительного вредного воздействия (1 ПДК)

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
274		Изм.	Кол.	Лист	Лодок	Подп.	Дата

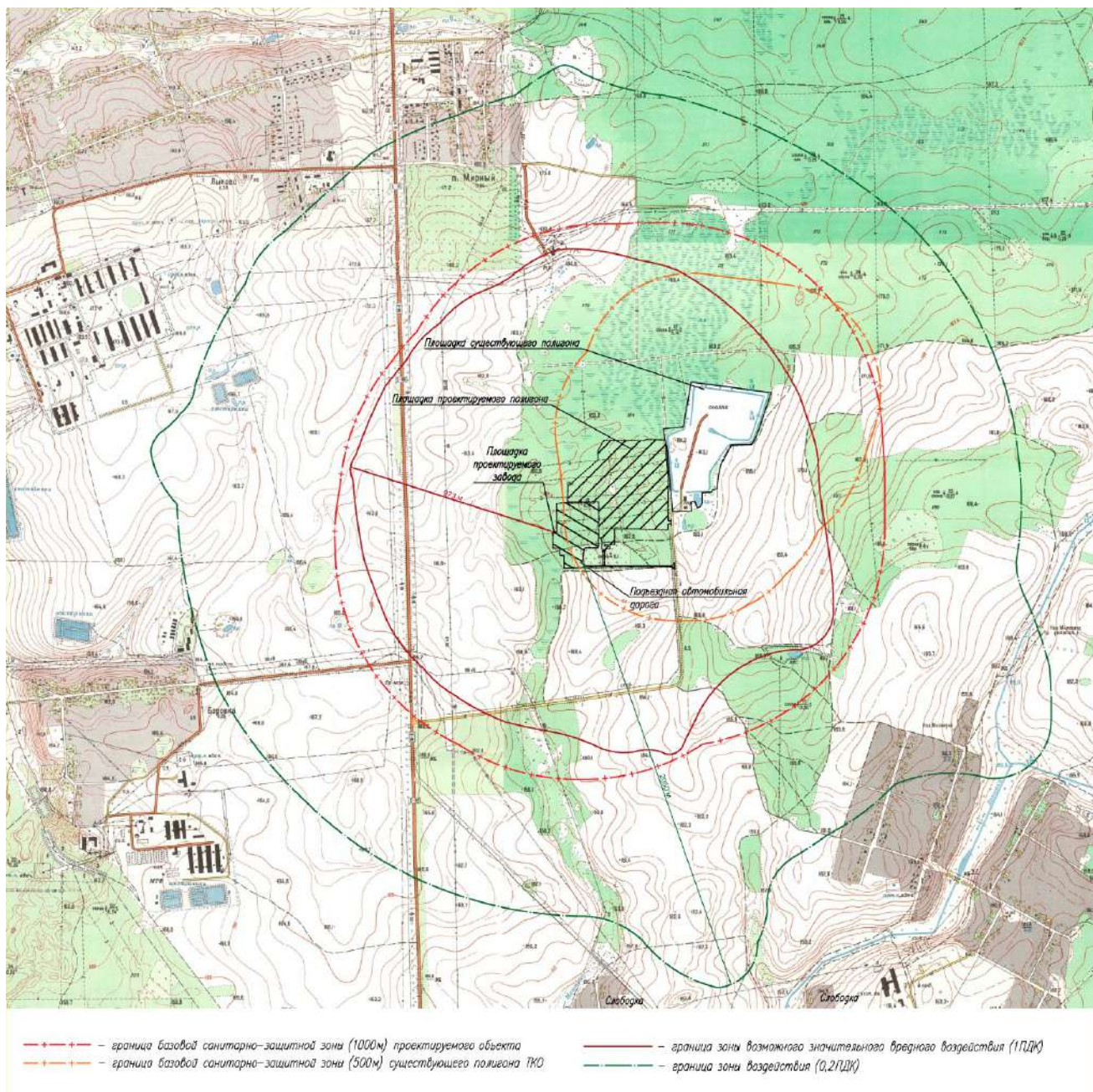


Рис.5.1.20 – Карта-схема с границей зоны воздействия (0,2 ПДК) и границей зоны возможного значительного вредного воздействия (1 ПДК).
 Вариант 3 (площадка завода и полигона)

5.1.3 Валовые выбросы

На основании выполненных расчетов, по всем вариантам могут быть предложены суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, указанные в таблице 5.1.5.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.1.5

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000313	0,001829	0,000313	0,001829	0,000313	0,001829
2	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000046	0,0000022	0,00000046	0,0000022	0,00000085	0,0000036
3	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000005	0,000024	0,000005	0,000024	0,0000098	0,000038
4	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000061	0,000381	0,000061	0,000381	0,000061	0,000381
5	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000013	0,000006	0,0000013	0,000006	0,0000022	0,00001
6	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00006401	0,00111404	0,00006401	0,00111404	0,00007802	0,00136604
7	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000044	0,0000252	0,0000044	0,0000252	0,0000086	0,0000379
8	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	0,0000015	0,000007	0,0000015	0,000007	0,0000024	0,0000096
9	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00009	0,00044	0,00009	0,00044	0,000173	0,00066
10	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	1,772141	11,234914	1,803702	10,853013	2,386457	12,383454
11	0303	Аммиак	1,332537	40,313651	1,3238984	40,158732	1,3355044	40,365017
12	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)		1,10697		1,10697	0	1,35653
13	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000105	0,0000005	0,00000105	0,0000005	0,00000187	0,0000082
14	0328	Углерод черный (сажа)	0,06595	0,2875026	0,06665	0,2582686	0,08739	0,265784
15	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,515702	3,164923	0,5289	3,109242	0,725542	3,591593
16	0333	Сероводород	0,0050879	0,091833	0,00493046	0,0906338	0,00506966	0,0917108
17	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4,542211	53,271707	4,69917	53,030858	5,703721	63,484687
18	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,000044	0,000146	0,000044	0,000146	0,000044	0,000146
19	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,308480396	7,39916182	0,3099178	7,43085744	0,313678899	7,43751466
20	0406	Полиэтилен	0,01183	0,22268	0,01183	0,22268	0,01183	0,22268
21	0410	Метан	8,247605	179,441573	8,25094	179,516783	8,26153	179,674873
22	0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,003795	0,00891	0,003795	0,00891	0,003795	0,00891
23	0551	Углеводороды алициклические	0,00299	0,00702	0,00299	0,00702	0,00299	0,00702
24	0602	Бензол	0,08781	2,7694	0,08781	2,7694	0,08781	2,7694
25	0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,26587	7,719509	0,26587	7,719509	0,26601	7,722029
26	0621	Толуол (метилбензол)	0,29409	8,204455	0,29409	8,204455	0,29409	8,204455
27	0627	Этилбензол	0,0098	0,168315	0,0098	0,168315	0,0098	0,168315
28	0655	Углеводороды ароматические	0,0028764	0,00679	0,0028764	0,00677	0,0028764	0,00677
29	0703	Бенз(а)пирен	0,0000342	0,000545	0,0000342	0,000545	0,0000364	0,0006396
30	0727	Бензо(б)флуорантен		0,000797		0,000797	0	0,000928
31	0728	Бензо(к)флуорантен		0,000293		0,000293	0	0,000344
32	0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен		0,000275		0,000275	0	0,00032
33	0830	Гексахлорбензол		0,0000020008		0,0000020008	0	0,0000028015
34	0876	Пентахлорбензол		0,000012		0,000012	0	0,000012
35	0933	Алкилтриметиламмоний хлорид	0,00234	0,000474	0,00206	0,000382	0,00234	0,000474

Продолжение таблицы 5.1.5

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
36	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,024111	0,431242	0,02021	0,360512	0,024111	0,431242
37	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00572	0,00116	0,00504	0,00094	0,00572	0,00116
38	1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0005	0,00868	0,0005	0,00868	0,00062	0,01066
39	1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,000094	0,000018	0,000082	0,000014	0,000094	0,000018
40	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,01291	0,147063	0,0127	0,142722	0,01291	0,147063
41	1325	Формальдегид (метаналь)	0,01529	0,228847	0,01529	0,228847	0,01537	0,230127
42	1328	Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,00117	0,000254	0,00103	0,000202	0,00117	0,000254
43	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,32983	10,40134	0,32983	10,40134	0,32983	10,40134
44	1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,10878	1,942989	0,091022	1,625202	0,10878	1,942989
45	1544	Полиэтилентерефталат	0,11021	1,48425	0,11021	1,48425	0,11021	1,48425
46	1555	Уксусная кислота	0,0086	0,0903	0,0086	0,0903	0,0086	0,0903
47	1715	Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000319	0,000295	0,000026	0,00026	0,0000319	0,000295
48	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000038	0,00004	0,000038	0,00004	0,000038	0,00004
49	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,371727	1,357002	0,378526	1,23989	0,497557	1,267132
50	2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; масло минеральное - 2%)	0,0000016	0,00000724	0,0000016	0,00000724	0,0000016	0,00000724
51	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	1,150462	12,543629	0,897692	9,50412	1,170472	12,775199
52	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,8993738	3,995218	0,8993738	3,995218	1,4800838	3,995228
53	2936	Пыль древесная	0,19858	0,29389	0,19858	0,29389	0,25989	0,29393
54	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)		0,0000000006		0,0000000006	0	0,0000000006
55	3920	Полихлорированные бифенилы		0,00000404		0,00000404	0	0,00000584
Всего:			20,709164916	348,3519156414	20,63860138000	344,04513606140	23,526654799	360,83919228210

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, двигатели автотранспорта.

Согласно паспортным данным, применяемое технологическое оборудование по шумовым характеристикам не должно превышать требуемых санитарных норм.

Анализ результатов расчета (см. книгу 5 «Расчет уровня звукового давления» тома 21.047-03 «Охрана окружающей среды») показал, что значения уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука на границе базовой СЗЗ и жилой зоны не превышают нормативные требования в соответствии с пунктом 9 приложения 2 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 и пунктом 9 таблицы 3 ГН «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек).

В соответствии с вышеизложенным, физическое воздействие шума на прилегающую территорию может быть оценено как допустимое.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
278		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 Республики Беларусь от 26.12.2013 №132 (ред. от 11.05.1.2016).

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 1 дБ/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

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		279

автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части $\approx 20\text{м}$.

К источникам вибрационных волн на площадке рассматриваемого объекта можно отнести: технологическое оборудование (мобильный просеиватель, дробильная установка), насосные агрегаты – 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.

Эксплуатация технологического и вентиляционного оборудования только в исправном состоянии обеспечит исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на границе санитарно-защитной зоны и 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 100 км/ч автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

Исследования биологического действия инфразвука на организм показали, что при уровне от 110 до 150 дБ 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 зоны должны соответствовать требованиям Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
280		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2013 №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, 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 21.06.2010 №69.

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.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
282		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

5.3.1 Водоснабжение и водоотведение

Вариант 1

Площадка завода (г. Могилев)

Водоснабжение площадки предусматривается из сетей ОАО «Могилевхимволокно». Схема водоснабжения следующая: вода из городских сетей (точка подключения в районе диспетчерской троллейбусного парка №1 ОАО «Могилевоблавтотранс» до площадки завода протяженностью ориентировочно 2,0 км из полиэтиленовых труб) по двум ниткам поступает на площадку комплекса, закольцовывается на площадке и по внутривозвратным сетям подается в корпуса к потребителям. Учет воды выполнен на вводах в корпуса, в отапливаемом помещении производственного корпуса.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды (душевые нужды, санузел, полив территории, санитарная уборка помещений), производственные (технологические нужды, нужды котельной) и противопожарные нужды.

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-производственного и противопожарного водопровода.

Схема противопожарного водоснабжения следующая: вода от запроектированного кольцевого хоз-питьевого водопровода подается на заполнение двух существующих пожарных резервуаров емкостью 250 м³ каждый (пожарные резервуары в рамках проекта подлежат реконструкции – поз. 12а,б)).

Из пожарных резервуаров насосами, установленными в существующей насосной станции хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения (подлежит реконструкции в рамках проекта – поз. 11 по ГП), вода подается на площадку завода в проектируемую внутривозвратную кольцевую противопожарную сеть и далее по вводам в здания для нужд внутреннего пожаротушения. На кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты.

Расходы водопотребления приведены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

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	159,56*	92,99	61,57	5,00	-	-	-

* - разница между водопотреблением и водоотведением за счет безвозвратных потерь, постоянной подпитки котельной, расхода на полив и технологических процессов. Будет уточнена на дальнейшей стадии проектирования.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
284		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Проектом предусматривается объединенная система производственно-бытовой канализации.

Производственные сточные воды от мойки полов и оборудования и образующийся фильтрат на участке приема ТКО в производственном корпусе, перед сбросом во внутриплощадочную сеть производственно-бытовой канализации, проходят предварительную очистку на очистных сооружениях производственных сточных вод (поз. 17а,б,в,г по ГП) в составе: колодца-отстойника, принятого на суточное отстаивание и двух ступеней колодцев с фильтрами. Фильтры представляют собой сваренные из уголка и сетки металлические ячейки, которые заполняются фильтрующим материалом. В качестве прокладки нижнего слоя фильтров используется сипрон, верхний слой - бусофит. Основная загрузка фильтров I ступени – пористый аглопорит, фильтров II ступени- активированный уголь.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от производственных корпусов и АБК сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, объединяются с очищенными производственными сточными водами и далее сбрасываются в городские сети. На территории площадки для возможности контроля ПДК на прием стоков в городские сети предусматривается колодец отбора проб.

КНС №2 (поз. 25 по ГП) служит для подкачки очищенных производственных сточных вод с территории существующего завода на КНС №1 (на выпуск).

Очищенные производственные сточные воды совместно с бытовыми в количестве 129,56 м³/сут самотеком поступают на КНС №1 (на выпуск) (поз. 22 по ГП) и по напорному трубопроводу перекачиваются в сети ОАО «Могилевимволокло». Для учета количества сбрасываемых стоков в пределах территории площадки после насосной станции на напорном трубопроводе предусматривается колодец с расходомером.

Дождевые сточные воды (16,60 л/с; 20932,96 м³/год) с площадки предприятия (6,9208 га, в т.ч.: кровля зданий, сооружений – 1,7251 га, площадь твердых покрытий – 2,2813 га, площадь озеленения – 2,9144 га) через проектируемые дождеприемники поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС №1. Камера переключений (поз. 18 по ГП) и, далее, в аккумулирующие емкости дождевых вод (поз. 19 а,б по ГП), откуда после 12 - часового отстаивания насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод BelECOLine (или аналог) производительностью 17,00 л/с (поз. 20 по ГП), затем очищенные дождевые сточные воды самотеком поступают на ДНС №2 (поз. 21 по ГП) и перекачиваются в городские сети.

Проектом предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод на очистных сооружениях. На выпуске из очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		285

Очистные сооружения дождевых сточных вод BeECoLine (или аналог) запроектированы в составе: комбинированного песко-бензомаслоотделителя с коалесцентным модулем, который представляет собой горизонтальный цилиндрический резервуар в комплекте с техническими колодцами и пластиковыми люками; колодца гашения напора; колодца отбора проб.

ДНС №1. Камера переключений принята по индивидуальному проекту монолитная, диаметром 5,50 м и оснащается 4-мя рабочими погружными насосами, мощностью 30,0 кВт, а также сороудерживающей корзиной для сбора крупных фрагментов мусора. Аккумулирующая емкость рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает усреднение их состава, осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов. Проектными решениями приняты две аккумулирующие железобетонные емкости с рабочим объемом 720 м³ каждая габаритными размерами в плане – 9,00x18,00 м. Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтесборщиком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятия для регенерации. Удаление осадка из емкости производится экскаватором или краном, оборудованным грейфером, в автосамосвал и после предварительного подсушивания на площадке компостирования вывозится на полигон отходов.

Для отключения каждой емкости на отводящих и подводящих трубопроводах устанавливаются затворы

Дождевая насосная станция №2 принята по индивидуальному проекту автоматическая, заглубленная, в полимерном корпусе полной заводской готовности диаметром 2,80 м, с 2 установленными насосами (два рабочих). Работа насосов - по уровням стока в приемном резервуаре.

Сброс очищенных дождевых сточных вод после очистных сооружений осуществляется в проектируемую ДНС №2, откуда по напорному трубопроводу из полиэтиленовых труб, длиной ориентировочно 2,00 км перекачиваются в городские сети. Подключение к инженерным коммуникациям ОАО «Могилевхимволокно» запроектировано согласно письму МГКУ Дорожно-мостовое предприятие от 22.08.2022 №632 и письму ОАО «Могилевхимволокно» от 12.09.2022 № 11-30ф (см. приложение С) с врезкой в ливневый коллектор МТЭЦ-2.

Сброс бытовых и очищенных производственных сточных вод 129,56 м³/сут осуществляется в проектируемую КНС №1, откуда по напорному трубопроводу из полиэтиленовых труб длиной ориентировочно 1,60 км перекачиваются с последующим подключением к инженерным коммуникациям ОАО «Могилевхимволокно» (см. приложение С).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
286		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Площадка полигона (Могилевский район)

В связи с тем, что проектируемая площадка полигона расположена за городом и централизованные сети водоснабжения и канализации отсутствуют, для хозяйственно-питьевого водоснабжения и заполнения пожарных резервуаров используется привозная вода.

Вода питьевого качества на площадке расходуется на питьевые нужды в бытовом блоке, на заполнение пожарных резервуаров.

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-производственного и противопожарного водопровода.

Заполнение пожарных резервуаров на проектируемой площадке полигона предусматривается привозной водой автоцистернами. Подача воды в любую точку пожара обеспечивается из двух резервуаров. Всего хранение запаса воды предусматривается в четырех резервуарах объемом по 60 м³ каждый (поз. 12 а-г). У места забора воды имеется возможность подъезда и установки двух пожарных автомобилей.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную сеть производственно-бытовой канализации и отводятся на проектируемые очистные сооружения биологической очистки, состоящие из септика и фильтрующего колодца.

Септик предназначен для механической очистки сточных вод, поступающих в фильтрующий колодец. В септике происходит осветление и перегнивание органических веществ. Осветленная сточная вода по трубопроводу направляется в фильтрующий колодец. Полный расчетный объем септика принят на 3-кратный суточный приток. Септик принят полной заводской готовности, пластиковый, диаметром 1,60 м и высотой рабочей части 1,80 м. Осветленная сточная вода по трубопроводу направляется в фильтрующий колодец.

Фильтрующий колодец принят полной заводской готовности, пластиковый, диаметром 2,00 м с перфорированными стенками в песчаных грунтах. Днище колодца засыпается слоем щебня, выше которого насыпается слой песка высотой 200 мм. Обсыпка наружных стен и днища колодца выполняется из щебня с крупностью зерен от 40 до 70 мм. В покрытии колодца предусматривается люк и вентиляционная труба диаметром 100 мм.

Фильтрат, образующийся на существующих и проектируемых картах полигона, проектируемых площадках компостирования и атмосферные осадки, попадающие на карты полигона по уклону с гребня ограждающих дамб, поступают на КНС фильтрата (поз. 11а по ГП), перекачивается в резервуар усреднитель (поз. 8 а,б по ГТ) и поступает на очистные сооружения фильтрата (поз. 9 по ГП) производительностью 100 м³/сут. Очищенный на локальных очистных сооружениях фильтрат совместно с очищенными дождевыми сточными водами площадки полигона поступает в КНС очищенных сточных вод (поз. 11б по ГП) и по напорному трубопроводу

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		287

перекачивается в руч. Елец. На выпуске с площадки на напорном трубопроводе устанавливается колодец с расходомером.

Суммарный наибольший расход фильтрата, поступающий в резервуар усреднитель, принят с учетом работы очистных сооружений без перерыва.

Резервуары усреднители приняты ориентировочно на 5-и суточный расход стоков, общим объемом $2 \times 1450 \text{ м}^3$ с размерами в плане $12,00 \times 30,00 \text{ м}$, выполнены из монолитного бетона, перекрыты съёмными утепленными щитами. Каждый резервуар оборудуется полупогружными насосами марки *MAGNA* (или аналог) с (по 1 шт. в каждом резервуаре) для подачи на очистные сооружения с постоянным расходом, а также погружными мешалками (по 1 шт. в каждом резервуаре) для поддержания твердых включений во взвешенном состоянии.

Отбор проб прошедшего очистку фильтрата предусмотрен в сооружении очистных сооружений фильтрата.

Объем осадка (шлама), концентрата очистных сооружений составляет $10,0 \text{ м}^3/\text{сут}$, объем промывных вод – $12,05 \text{ м}^3/\text{сут}$.

КНС фильтрата предусматривается автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром $2,40 \text{ м}$, с установленными насосами марки в количестве 4 шт. (2 раб., 2 рез.) с электродвигателем ориентировочной мощностью $N = 1,5 \text{ кВт}$.

КНС очищенных сточных вод предусматривается автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром $2,40 \text{ м}$, с установленными насосами в количестве 3 шт. (2 раб., 1 рез.) с электродвигателем ориентировочной мощностью $N = 1,5 \text{ кВт}$.

Поверхностные сточные воды ($2,10 \text{ л/с}$, $3067,41 \text{ м}^3/\text{год}$) с твердых покрытий площадки полигона (дороги, крыши сооружений) ($1,2154 \text{ га}$, в т.ч.: площадь твердых покрытий – $0,4554 \text{ га}$, площадь озеленения – $0,76 \text{ га}$) через проектируемые дождеприемники сбрасываются в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, поступают в ДНС. Камера переключений (поз. 16 по ГТ), в напорном режиме перекачиваются в аккумулирующие емкости дождевых вод (поз. 17а,б по ГТ), откуда насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод (поз. 18 по ГТ) *BeECOline* (или аналог) производительностью $2,10 \text{ л/с}$ в составе комбинированного песко-бензомаслоотделителя с коалесцентным модулем в едином корпусе, который представляет собой горизонтальный цилиндрический полимерный резервуар в комплекте с техническими колодцами и полимерными люками, колодцем отбора проб, колодцем гашения напора.

Сбор всплывших нефтепродуктов из отделения нефтеуловителя и осадка из пескоуловителя осуществляется не реже 2 раз в сезон (перед началом и после окончания сезона эксплуатации). Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятие для регенерации.

ДНС. Камера переключений принята по индивидуальному проекту из сборного железобетона, диаметром $4,0 \text{ м}$ и оснащается 3-мя погружными насосами, мощностью $18,5 \text{ кВт}$, а также сороудерживающей корзиной для сбора крупных фрагментов

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
288		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

мусора. Аккумулирующая емкость рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает усреднение их состава, осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов. Проектными решениями приняты две аккумулирующие железобетонные емкости с рабочим объемом 250 м³ каждая габаритными размерами в плане – 9,00х9,00 м. Для отключения каждой емкости на самотечных отводящих трубопроводах и напорных подводящих трубопроводах устанавливаются ручные затворы.

Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтесборщиком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятия для регенерации. Удаление осадка из емкости производится экскаватором или краном, оборудованным грейфером, в автосамосвал и после предварительного подсушивания на площадке компостирования вывозится на захоронение на полигон отходов.

Для отключения каждой емкости на отводящих и подводящих трубопроводах устанавливаются ручные затворы.

Объем сточных вод, подвергающихся очистке, составляет 100 % годового расхода, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий.

Очищенные дождевые сточные воды на локальных очистных сооружениях дождевых вод совместно с очищенным фильтратом по общему самотечному трубопроводу выпуска очищенных сточных вод сбрасываются в руч. Елец.

Очищенный на локальных очистных сооружениях фильтрат совместно с очищенными дождевыми сточными водами с площадки полигона поступает в КНС очищенных сточных вод и по напорному трубопроводу из полиэтиленовых труб, длиной ориентировочно 5,30 км. перекачивается в руч. Елец. На территории площадки на напорном трубопроводе устанавливается колодец с расходомером.

Вариант 2

Площадка завода и полигона (Могилевский район)

В связи с тем, что проектируемая площадка комплекса расположена за городом и централизованные сети водоснабжения и канализации отсутствуют, водоснабжение площадки предусматривается автономное из двух проектируемых артскважин (1 рабочая, 1 резервная).

Схема водоснабжения следующая: вода из артскважин (1 рабочая, 1 резервная) по двум ниткам поступает на станцию обезжелезивания воды и далее на площадку комплекса, закольцовывается на площадке и по внутривозрастным сетям поступает в корпуса к потребителям.

Учет воды выполнен в павильоне артскважины, на вводах в административно-бытовой корпус и в производственный корпус (в отапливаемом помещении).

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		289

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-производственного и противопожарного водопровода.

Проектом предусматривается одна наземная насосная станция (артскважина по. 23 по ГП) в обсыпке, размерами в плане 5,20×3,00 м, в которой устанавливаются герметизированный оголовок, обсадная труба и насос, водомерный узел, счетчик воды турбинный с дистанционным съемом показаний, отключающая арматура, трап и поливочный кран, а также отключающая арматура второй артскважины, трубопроводы.

Вторая артскважина (поз. 24 по ГП) по индивидуальному проекту предусматривается круглая в плане Ø1,50 м, в которой устанавливается герметизированный оголовок, обсадная труба, насос.

Скважины должны работать в переменном режиме.

В станции обезжелезивания (поз. 25 по ГП) исходная вода от водозаборных скважин насосами первого подъема подается через статические смесители, в которые подается воздух от компрессора. Далее вода направляется на фильтры с трехслойной фильтрующей загрузкой. Вода вниз-ходящем направлении проходит через фильтрующие материалы, очищается от железа и направляется в резервуары чистой воды. На трубопроводе очищенной воды предусмотрена установка УФ-обеззараживания для бактерицидной обработки. Также установлен мембранный расширительный бак.

Предлагаемая технологическая схема процесса очистки предусматривает наличие байпасной линии.

Промывка фильтра осуществляется очищенной водой из резервуаров.

Промывная вода отводится в отстойник промывных вод. Отстоянная вода из отстойника промывных вод сбрасывается в проектируемую самотечную сеть производственно-бытовой канализации. Объем осадка составляет 0,28 м³/год.

Станция работает полностью в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия рабочего персонала.

Автоматика управления станцией обезжелезивания позволяет управлять работой станции как в ручном, так и в автоматическом режимах.

При необходимости пополнения пожарных резервуаров вода от артскважин по байпасной линии, минуя фильтры, поступает в резервуары.

Схема противопожарного водоснабжения площадки завода следующая: вода от запроектированного кольцевого хоз-питьевого водопровода подается на заполнение запроектированных пожарных резервуаров емкостью 250 м³ каждый (поз. 14а,б по ГП).

Из пожарных резервуаров насосами, установленными в насосной станции противопожарного водоснабжения (поз. 13 по ГП), вода подается на площадку завода в проектируемую внутривозрадную кольцевую противопожарную сеть и далее по вводам в здания для нужд внутреннего пожаротушения. На кольцевой сети предусматриваются пожарные гидранты.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
290		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

КНС №1 служит для подкачки очищенных производственных сточных вод на КНС №2 (на выпуск). КНС №1 (поз. 18 по ГП) вод предусматривается автоматическая в полимерном корпусе диаметром 2,40 м, с установленными насосами в количестве 3 шт. (2 раб., 1 рез.) с электродвигателем ориентировочной мощностью N= 1,8 кВт.

Для очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод с площадки завода приняты локальные очистные сооружения ЭКО-Б (или аналог).

Установка работает следующим образом: через входную трубу, фекальные стоки попадают в камеру первичного отстоя, где они осветляются. Осветленная вода из первичного отстойника попадает в биологический реактор через переливную трубу между первой и второй камерами. В биореакторе происходит перемешивание стоков, насыщение их кислородом воздуха и биологическая деструкция при помощи активного ила, состоящего из аэробных бактерий. Активный ил вырабатывается из сточной воды в результате 15-25-дневного аэрирования. Воздух в биореактор поступает через аэраторы. Избыточный активный ил перекачивается в первичный отстойник эрлифтом.

Биофильтр, куда вода попадает посредством перелива через переливную трубу, состоит из плавающей пластмассовой загрузки. На поверхности загрузки нарастает биологически активная плёнка, состоящая из бактерий. Биопленка создается в результате орошения загрузки водой, насыщенной кислородом в течение 15-25 дней.

Под биофильтром расположен аэратор. Он служит для периодического встряхивания загрузки с целью удаления излишней биопленки. В период отсутствия притока сточных вод вода циркулирует по установке.

После установки ЭКО-Б в цепочку очистных сооружений включен колодец отбора проб для определения концентраций загрязнений на выходе после очистки.

Осадок утилизируется для всех вариантов после предварительной подсушки (влажностью до 80 %) на площадке компостирования, вывозится на полигон ТКО.

КНС №2 (на выпуск) (поз. 21 по ГП) вод предусматривается автоматическая в полимерном корпусе диаметром 2,40 м, с установленными насосами в количестве 3 шт. (2 раб., 1 рез.) с электродвигателем ориентировочной мощностью N= 1,8 кВт.

Дождевые сточные воды (19,00 л/с; 24572,89 м³/год) с площадки предприятия (8,4203 га, в т.ч.: кровля зданий, сооружений – 1,6622 га, площадь твердых покрытий – 2,8481 га, площадь озеленения – 3,91 га) через проектируемые дождеприемники поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС №1. Камера переключений (поз. 16 по ГП) и, далее, в аккумулирующие емкости дождевых вод (поз. 15 а,б по ГП), откуда после 12 - часового отстаивания насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод BeI ECOline (или аналог) производительностью 19,00 л/с (поз. 17 по ГП), затем очищенные дождевые сточные воды самотеком поступают на КНС №2 (на выпуск) (поз. 21 по ГП) и перекачиваются в руч. Елец.

На выпуске из очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

Проектом предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод на очистных сооружениях.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
292		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Очистные сооружения дождевых сточных вод BelECOLine (или аналог) запроектированы в составе: комбинированного песко-бензомаслоотделителя с коалесцентным модулем, который представляет собой горизонтальный цилиндрический резервуар в комплекте с техническими колодцами и пластиковыми люками; колодца гашения напора; колодца отбора проб.

ДНС №1 принята по индивидуальному проекту монолитная, диаметром 5,50 м и оснащается 4-мя рабочими погружными насосами, мощностью 30,0 кВт, а также сороудерживающей корзиной для сбора крупных фрагментов мусора. Аккумулирующая емкость рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает усреднение их состава, осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов. Проектными решениями приняты две аккумулирующие железобетонные емкости с рабочим объемом 820 м³ каждая габаритными размерами в плане – 12,00x18,00 м. Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтесборщиком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятия для регенерации. Удаление осадка из емкости производится экскаватором или краном, оборудованным грейфером, в автосамосвал и после предварительного подсушивания на площадке компостирования вывозится на полигон отходов.

Для отключения каждой емкости на отводящих и подводящих трубопроводах устанавливаются затворы.

Фильтрат, образующийся на существующих и проектируемых картах полигона, проектируемых площадках компостирования и атмосферные осадки, попадающие на карты полигона по уклону с гребня ограждающих дамб, поступают на КНС фильтрата (поз. 40а по ГП), перекачивается в резервуар усреднитель (поз. 37 а,б по ГТ) и поступает на очистные сооружения фильтрата (поз. 38 по ГП) производительностью 100 м³/сут. Очищенный на локальных очистных сооружениях фильтрат совместно с очищенными дождевыми сточными водами поступает в КНС очищенных сточных вод (поз. 40б по ГП) и по напорному трубопроводу перекачивается в руч. Елец. На выпуске с площадки на напорном трубопроводе устанавливается колодец с расходомером.

Суммарный наибольший расход фильтрата, поступающий в резервуар усреднитель, принят с учетом работы очистных сооружений без перерыва.

Резервуары усреднители приняты ориентировочно на 5-и суточный расход стоков, общим объемом 2x1450 м³ с размерами в плане 12,00x30,00 м, выполнены из монолитного бетона, перекрыты съемными утепленными щитами. Каждый резервуар оборудуется полупогружными насосами марки *MAGNA* (или аналог) с (по 1 шт. в каждом резервуаре) для подачи на очистные сооружения с постоянным расходом, а также погружными мешалками (по 1 шт. в каждом резервуаре) для поддержания твердых включений во взвешенном состоянии.

Отбор проб прошедшего очистку фильтрата предусмотрен в сооружении очистных сооружений фильтрата.

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		293

Объем осадка (шлама), концентрата очистных сооружений составляет 10,0 м³/сут, объем промывных вод – 12,05 м³/сут.

КНС фильтрата предусматривается автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром 2,40 м, с установленными насосами марки в количестве 4 шт. (2 раб., 2 рез.) с электродвигателем ориентировочной мощностью N= 1,5 кВт.

КНС очищенных сточных вод предусматривается автоматическая полной заводской готовности в полимерном корпусе диаметром 2,40 м, с установленными насосами в количестве 3 шт. (2 раб., 1 рез.) с электродвигателем ориентировочной мощностью N= 1,5 кВт.

Все виды очищенных сточных вод с территории площадки (производственные, хозяйственно-бытовые, дождевые и фильтрат) после локальных очистных сооружений поступают на КНС №2 (на выпуск) и по напорному трубопроводу длиной ориентировочно 5,30 км перекачиваются в руч. Елец.

Вариант 3

Площадка завода (г. Могилев)

Водоснабжение площадки предусматривается из сетей ОАО «Могилевхимволокно». Схема водоснабжения следующая: вода из городских сетей (точка подключения в районе диспетчерской троллейбусного парка №1 ОАО «Могилевоблавтотранс» до площадки завода протяженностью ориентировочно 2,0 км из полиэтиленовых труб) по двум ниткам поступает на площадку комплекса, закольцовывается на площадке и по внутривозрастным сетям подается в корпуса к потребителям. Учет воды выполнен на вводах в корпуса, в отапливаемом помещении производственного корпуса.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды (душевые нужды, санузлы, полив территории, санитарная уборка помещений), производственные (технологические нужды, нужды котельной) и противопожарные нужды.

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-производственного и противопожарного водопровода.

Схема противопожарного водоснабжения следующая: вода от запроектированного кольцевого хоз-питьевого водопровода подается на заполнение двух существующих пожарных резервуаров емкостью 250 м³ каждый (пожарные резервуары в рамках проекта подлежат реконструкции – поз. 12а,б по ГП).

Из пожарных резервуаров насосами, установленными в существующей насосной станции хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения (подлежит реконструкции в рамках проекта – поз. 11 по ГП), вода подается на площадку завода в проектируемую внутривозрадную кольцевую противопожарную сеть и далее по вводам в здания для нужд внутреннего пожаротушения. На кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
294		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

Дождевые сточные воды (9,0 л/с; 11332,53 м³/год) с площадки предприятия (3,9353 га, в т.ч.: кровля зданий, сооружений – 0,9810 га, площадь твердых покрытий – 1,0881 га, площадь озеленения – 1,8662 га) через проектируемые дождеприемники поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС №1 (поз. 18 по ГП) и, далее, в аккумулирующий резервуар (поз. 13 а,б по ГП), откуда после 12 - часового отстаивания насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод BelECOLine (или аналог) производительностью 9,00 л/с (поз. 17 по ГП), затем очищенные дождевые сточные воды самотеком поступают на ДНС №2 (поз. 19 по ГП) и перекачиваются в городские сети.

Проектом предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод на очистных сооружениях. На выпуске из очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

Очистные сооружения дождевых сточных вод BelECOLine (или аналог) запроектированы в составе: комбинированного песко-бензомаслоотделителя с коалесцентным модулем, который представляет собой горизонтальный цилиндрический резервуар в комплекте с техническими колодцами и пластиковыми люками; колодца гашения напора; колодца отбора проб.

ДНС №1 принята по индивидуальному проекту монолитная, диаметром 5,50 м и оснащается 4-мя рабочими погружными насосами, мощностью 30,0 кВт, а также сороудерживающей корзиной для сбора крупных фрагментов мусора. Аккумулирующая емкость рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает усреднение их состава, осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов. Проектными решениями приняты две аккумулирующие железобетонные емкости с рабочим объемом 380 м³ каждая габаритными размерами в плане – 9,00x18,00 м. Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтесборщиком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятия для регенерации. Удаление осадка из емкости производится экскаватором или краном, оборудованным грейфером, в автосамосвал и после предварительного подсушивания на площадке компостирования вывозится на полигон отходов.

Для отключения каждой емкости на отводящих и подводящих трубопроводах устанавливаются затворы.

Дождевая насосная станция №2 принята автоматическая, заглубленная, в полимерном корпусе полной заводской готовности диаметром 2,80 м, с 2 установленными насосами (два рабочих). Работа насосов - по уровням стока в приемном резервуаре.

Сброс очищенных дождевых сточных вод после очистных сооружений осуществляется в проектируемую ДНС №2, откуда по напорному трубопроводу из полиэтиленовых труб, длиной ориентировочно 2,00 км перекачиваются в городские сети. Подключение к инженерным коммуникациям ОАО «Могилевхимволокно»

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
296		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.

запроектировано согласно письму МГКУ Дорожно-мостовое предприятие от 22.08.2022 №632 и письму ОАО «Могилевхимволокно» от 12.09.2022 № 11-30ф (см. приложение С) с врезкой в ливневый коллектор МТЭЦ-2.

Площадка завода и полигона (Могилевский район)

В связи с тем, что проектируемая площадка комплекса расположена за городом и централизованные сети водоснабжения и канализации отсутствуют, водоснабжение площадки предусматривается автономное из двух проектируемых артскважин (1 рабочая, 1 резервная).

Схема водоснабжения следующая: вода из артскважин (1 рабочая, 1 резервная) по двум ниткам поступает на станцию обезжелезивания воды и далее на площадку комплекса, закольцовывается на площадке и по внутривозрастным сетям поступает в корпуса к потребителям.

Учет воды выполнен в павильоне артскважины, на вводах в административно-бытовой корпус и в производственный корпус (в отапливаемом помещении).

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-производственного и противопожарного водопровода.

Проектом предусматривается одна наземная насосная станция (артскважина по. 17 по ГП) в обсыпке, размерами в плане 5,20×3,00 м, в которой устанавливаются герметизированный оголовок, обсадная труба и насос, водомерный узел, счетчик воды турбинный с дистанционным съемом показаний, отключающая арматура, трап и поливочный кран, а также отключающая арматура второй артскважины, трубопроводы.

Вторая артскважина (поз. 18 по ГП) по индивидуальному проекту предусматривается круглая в плане Ø1,50 м, в которой устанавливается герметизированный оголовок, обсадная труба, насос.

Скважины должны работать в переменном режиме.

В станции обезжелезивания (поз. 19 по ГП) исходная вода от водозаборных скважин насосами первого подъема подается через статические смесители, в которые подается воздух от компрессора. Далее вода направляется на фильтры с трехслойной фильтрующей загрузкой. Вода вниз-ходящем направлении проходит через фильтрующие материалы, очищается от железа и направляется в резервуары чистой воды. На трубопроводе очищенной воды предусмотрена установка УФ-обеззараживания для бактерицидной обработки. Также установлен мембранный расширительный бак.

Предлагаемая технологическая схема процесса очистки предусматривает наличие байпасной линии.

Промывка фильтра осуществляется очищенной водой из резервуаров.

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		297

Промывная вода отводится в отстойник промывных вод. Отстоянная вода из отстойника промывных вод сбрасывается в проектируемую самотечную сеть производственно-бытовой канализации. Объем осадка составляет 0,28 м³/год.

Станция работает полностью в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия рабочего персонала.

Автоматика управления станцией обезжелезивания позволяет управлять работой станции как в ручном, так и в автоматическом режимах.

При необходимости пополнения пожарных резервуаров вода от артскважин по байпасной линии, минуя фильтры, поступает в резервуары.

Схема противопожарного водоснабжения площадки завода следующая: вода от запроектированного кольцевого хоз-питьевого водопровода подается на заполнение запроектированных пожарных резервуаров емкостью 250 м³ каждый (поз. 9а,б по ГП). Из пожарных резервуаров насосами, установленными в насосной станции пожаротушения (поз. 8 по ГП), вода подается на площадку завода в проектируемую внутриплощадочную кольцевую противопожарную сеть и далее по вводам в здания для нужд внутреннего пожаротушения. На кольцевой сети предусматриваются пожарные гидранты.

Для обеспечения нужд наружного пожаротушения площадки полигона проектом предусматривается строительство четырех пожарных резервуаров объемом 60 м³ каждый (поз. 36 а-г по ГП). Резервуары пластиковые заводского изготовления, полузаглубленные в обсыпку, оборудуются приемными трубопроводами и поплавковым указателем уровня. У места забора воды имеется возможность подъезда и установки двух пожарных автомобилей.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды (душевые нужды, санузелы, полив территории, санитарная уборка помещений), производственные (технологические нужды, нужды котельной) и противопожарные нужды.

Расходы водопотребления приведены в таблице 5.3.4.

Таблица 5.3.4 – Вариант 3

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 (площадка завода и полигона)	68,34*	26,67	36,67	5,00	-	-	-

* - разница между водопотреблением и водоотведением за счет безвозвратных потерь, постоянной подпитки котельной, расхода на полив и технологических процессов. Будет уточнена на дальнейшей стадии проектирования.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
298		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Проектом предусматривается объединенная система производственно-бытовой канализации.

Производственные сточные воды от мойки полов и оборудования и образующийся фильтрат на участке приема ТКО в производственном корпусе, перед сбросом во внутриплощадочную сеть производственно-бытовой канализации, проходят предварительную очистку на очистных сооружениях производственных сточных вод (поз. 13а,б по ГП) в составе: колодца-отстойника, принятого на суточное отстаивание и двух ступеней колодцев с фильтрами. Фильтры представляют собой сваренные из уголка и сетки металлические ячейки, которые заполняются фильтрующим материалом. В качестве прокладки нижнего слоя фильтров используется сипрон, верхний слой - бусофит. Основная загрузка фильтров I ступени – пористый аглопорит, фильтров II ступени- активированный уголь.

КНС (поз. 15а,б) служит для подкачки бытовых сточных вод с территории площадки завода и площадки полигона на очистные сооружения бытовых сточных вод. В качестве аналога предусматривается автоматическая КНС в полимерном корпусе, диаметром 2,40 м, с насосами (2 рабочих, 1 резервный), ориентировочной мощностью 1,8 кВт.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от производственных корпусов и АБК сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, объединяются с очищенными производственными сточными водами и далее сбрасываются в руч. Елец. На территории площадки для возможности контроля ПДК предусматривается колодец отбора проб.

Для очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод приняты локальные очистные сооружения ЭКО-Б (или аналог).

Установка работает следующим образом: через входную трубу, фекальные стоки попадают в камеру первичного отстоя, где они осветляются. Осветленная вода из первичного отстойника попадает в биологический реактор через переливную трубу между первой и второй камерами. В биореакторе происходит перемешивание стоков, насыщение их кислородом воздуха и биологическая деструкция при помощи активного ила, состоящего из аэробных бактерий. Активный ил вырабатывается из сточной воды в результате 15-25-дневного аэрирования. Воздух в биореактор поступает через аэраторы. Избыточный активный ил перекачивается в первичный отстойник эрлифтом.

Биофильтр, куда вода попадает посредством перелива через переливную трубу, состоит из плавающей пластмассовой загрузки. На поверхности загрузки нарастает биологически активная плёнка, состоящая из бактерий. Биопленка создается в результате орошения загрузки водой, насыщенной кислородом в течение 15-25 дней.

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		299

Под биофильтром расположен аэратор. Он служит для периодического встряхивания загрузки с целью удаления излишней биопленки. В период отсутствия притока сточных вод вода циркулирует по установке.

После установки ЭКО-Б в цепочку очистных сооружений включен колодец отбора проб для определения концентраций загрязнений на выходе после очистки.

Осадок утилизируется для всех вариантов после предварительной подсушки (влажностью до 80 %) на площадке компостирования, вывозится на полигон ТКО.

Дождевые сточные воды (12,40 л/с; 16187,20 м³/год) с площадки предприятия (5,6223 га, в т.ч.: кровля зданий, сооружений – 1,0023 га, площадь твердых покрытий – 1,9196 га, площадь озеленения – 2,7004 га) через проектируемые дождеприемники поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС №1. Камера переключений (поз. 11 по ГП) и, далее, в аккумулирующие емкости дождевых вод (поз. 10 а,б по ГП), откуда после 12 - часового отстаивания насосами перекачиваются на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод BelECOLine (или аналог) производительностью 12,4 л/с (поз. 12 по ГП), затем очищенные дождевые сточные воды самотеком поступают на КНС очищенных сточных вод (поз. 35б по ГП) и перекачиваются в руч. Елец.

На выпуске из очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

Проектом предусматривается система дождевой канализации с очисткой 100 % расхода дождевых сточных вод на очистных сооружениях.

ДНС №1. Камера переключений принята по индивидуальному проекту монолитная, диаметром 5,50 м и оснащается 4-мя рабочими погружными насосами, мощностью 30,0 кВт, а также сороудерживающей корзиной для сбора крупных фрагментов мусора. Аккумулирующая емкость рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает усреднение их состава, осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов. Проектными решениями приняты две аккумулирующие железобетонные емкости с рабочим объемом 550 м³ каждая габаритными размерами в плане – 9,00x18,00 м. Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтесборщиком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Собранные нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятия для регенерации. Удаление осадка из емкости производится экскаватором или краном, оборудованным грейфером, в автосамосвал и после предварительного подсушивания на площадке компостирования вывозится на полигон отходов. Для отключения каждой емкости на отводящих и подводящих трубопроводах устанавливаются затворы.

Очистные сооружения дождевых сточных вод BelECOLine (или аналог) запроектированы в составе: комбинированного песко-бензомаслоотделителя с коалесцентным модулем, который представляет собой горизонтальный цилиндрический резервуар в комплекте с техническими колодцами и пластиковыми люками; колодца гашения напора; колодца отбора проб.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
300		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

- трубопроводы укладываются на подготовленное, в соответствии с действующими нормативами, основание;
- КНС №1, КНС №2, комбинированный песко-бензомаслоотделитель BelECOfine (или аналог) выполнены в полимерных корпусах полной заводской готовности.

Дренажная система сбора фильтрата обеспечивает сбор и своевременное отведение образующегося фильтрата на очистные сооружения. Для предотвращения растекания фильтрата с карт полигона и попадания поверхностного стока с прилегающей к полигону территории устраиваются дамбы.

с.	21.047 – 03 – ПЗ						
302		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.3.2 Обеспечение необходимой степени очистки на проектируемых очистных сооружениях

В соответствии с проектными решениями, выпуск очищенных поверхностных сточных вод и очищенного фильтрата производится в руч. Елец.

Требования по необходимой степени очистки сточных вод указаны в: ЭкоНиП 17.06.02-002-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод»; «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 30.06.2021); Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 30.03.2015 №13 (ред. от 30.06.2021) «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».

Вариант 1

Качественный состав **поверхностных сточных вод с территории площадок (варианты 1,2,3)**, поступающих на очистку и очищенных сточных вод приведен в таблице 5.3.5.

Таблица 5.3.5

№ п/п	Наименование показателя загрязнения	До очистки, мг/дм ³	После очистки, мг/дм ³	Норматив допустимого сброса, согласно п. 12 постановления Минприроды РБ от 26.05.2017 №16 (ред. от 30.06.2021), мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	2000	20	20,0
2	Нефтепродукты	18	0,3	0,3

Предусматриваемые очистные сооружения обеспечивает необходимую степень очистки **поверхностных сточных вод с территории проектируемого предприятия** до требуемых нормативов.

Решения по обращению с фильтратом

Фильтрационные 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 40000 мгО₂/л. Их санитарно-эпидемиологическая опасность усугубляется содержанием патогенных микроорганизмов.

Многочисленные исследования, проведенные зарубежными и российскими учеными, показали, что химический и микробиологический состав фильтратных 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 – фильтратные воды являются источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Факт преобладания низкомолекулярных кислот среди идентифицированных органических соединений указывает на то, что в твердой и жидкой фазах толщи 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 фильтратных водах может изменяться в пределах от 80 мг/л до 20 мкг/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 pH, 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 фильтратных вод полигона меняется во времени.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
304		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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 вод в зависимости от влажности отходов и климатических условий обычно составляет 25-50% от массы складываемых отходов. Существенным отличием фильтрационных 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 приведен в таблице 2.1.

Очистные сооружения фильтрата производительностью 100 м³/сут приняты как аналог контейнерной установки очистки производственных и ливневых сточных вод «Кристалл РК» и представляют собой обратноосмотическую установку глубокой очистки и обессоливания фильтрата полной заводской готовности, размещенную в утепленных блок-контейнерах.

Принципиальная технологическая схема установки очистки сточных вод включает следующие блоки и элементы:

- блок предварительной механической фильтрации стоков;
- блок предварительной сепарации;
- блок реагентной двухступенчатой флотации;
- блок механической фильтрации стоков для подготовки перед обратным осмосом;
- блок двухступенчатого обратного осмоса;
- блок ионообменной фильтрации;
- блок генерации и растворения озона;
- блок сорбционной фильтрации;
- блок реагентного хозяйства (коагулянт, флокулянт, щелочь, антискалант);
- блок РЧВ;
- КНС концентратно - шламовой смеси;
- резервуар промывных вод;
- оборудование КИП (датчики уровня, давления, рН), АСУ ТП, кабельная продукция (в границах контейнерной станции);
- трубопроводы с запорно-регулирующей арматурой в границах контейнерной станции.

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		305

Очищенный фильтрат после всего цикла многоступенчатой очистки поступает в наружный проточный резервуар, откуда отводится по самотечному трубопроводу выпуска очищенных сточных вод (совместно с очищенными дождевыми сточными водами) в ручей Елец. Кроме этого, очищенная вода используется для нужд установки «Кристалл РК».

Концентрат и шламовая смесь, образовавшиеся в результате очистки фильтрата, поступают в КНС концентратно-шламовой смеси, откуда предусмотрена порционная подача в резервуар усреднитель или, в случае аварии, по откосу на площадку компостирования (карту полигона).

По рекомендации производителей возврат концентрата в тело полигона не оказывает отрицательного влияния на процессы, проходящие в нем. При сбросе концентрата в голову очистных сооружений они выходят из строя в течении 3-4 лет и по опыту эксплуатации на всех действующих полигонах России и Европы концентрат из очистных сооружений сбрасывается в тело полигона.

С учетом неизученности химических и физических свойств состава концентрата и осадка после очистных сооружений фильтрата до момента образования и, следовательно, невозможности установления их класса опасности, токсичности и т.д., окончательное решение по дальнейшему обращению с ними должно быть принято эксплуатирующей организацией после ввода объекта в эксплуатацию и проведения всех необходимых исследований по установлению степени опасности и класса опасности отходов производства, образующихся после очистки фильтрата, с последующим принятием решения соответствующего требованиям законодательства по обращению с отходами в Республике Беларусь.

В состав установки «Кристалл-РК» входят трубопроводы с запорно-регулирующей арматурой, кабельная и контрольно-измерительная продукция, АСУ ТП. Управление системой очистки фильтрата осуществляется оператором.

Концентрации загрязняющих веществ в составе фильтрата, поступающих **на очистные сооружения фильтрата (варианты 1, 2, 3)**, и требуемые концентрации после очистки представлены в таблице 5.3.6.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
306		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.3.7

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показателей качества)	Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод (проектные)*, мг/дм ³
1	рН	6,5-8,5
2	БПК ₅	6
3	ХПК	30
4	Взвешенные вещества	<25
5	Аммоний-ион	0,39
6	Азот по Кьельдалю	5,0
7	Фосфор общий	0,2
8	Минерализация (по сухому остатку)	<1000
9	Хлорид-ион	300
10	Сульфат-ион	100
11	СПАВ	0,1
12	Железо общее	0,25
13	Марганец	0,035
14	Медь	0,0043
15	Цинк	0,014
16	Нефтепродукты	0,3**
17	Кальций	180
18	Магний	40
19	Нитрат-ион	40

*- исходя из значений нормативов качества воды поверхностных водных объектов (постановление Минприроды РБ от 30.03.2015 №13 (ред. от 30.06.2021)).

** - согласно нормативам допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод (п. 12 постановления Минприроды РБ от 26.05.2017 №16 (ред. от 30.06.2021)).

Качественный состав бытовых сточных вод, поступающих на проектируемые локальные очистные сооружения бытовых сточных вод (**вариант 2 и вариант 3**), а также характеристика очищенных стоков на выходе из очистных сооружений приведены в таблице 5.3.8.

Таблица 5.3.8

№ 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	Фактическая эффективность очистки, %
1	рН	7,0-7,5	6,5-8,5	-
	ХПК	857,00	<125	85,4
2	БПК ₅	429,00	<25	94,2
4	Взв. вещества	464,30	<30	93,5
5	Аммоний-ион	71,40	<25	65,0
6	Азот общий	50,00	25	50,0
7	Фосфор общий	14,30	4,5	68,5
8	Хлорид-ион	64,3	64,4	не удаляется
9	Сульфат-ион	45,00	45,0	не удаляется
10	Минерализация (по сухому остатку)	1000,00	не более 1000	не удаляется
11	СПАВ (анион.)	1,50	0,1	93,3
12	Нефтепродукты	0,17	0,17	-

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/сут).

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

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

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/сут.

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{429,00 \times 44,88}{1000} = 19,25 \text{ кг/сут}$$

Эквивалентное количество населения определяется по формуле:

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

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		309

где: $S_{\text{БПК}_5}$ – 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.сут).

$$\text{ЭН} = \frac{429,0,00 \times 44,88}{60} = 320,9 \text{ чел.}$$

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 5.3.9.

Таблица 5.3.9

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)	125	25	30	25	-	-

Поскольку информация о морфометрических, гидрологических характеристиках и фоновых концентраций о руч. Елец отсутствует (см. приложение В), 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 1000 мг/дм³, в том числе: сульфат-иона – 100 мг/дм³ и хлорид-иона – 300 мг/дм³. Поскольку концентрации этих элементов в сточных водах на входе и выходе с очистных сооружений меньше предельно допустимых концентраций для поверхностного водного объекта, то в качестве допустимой концентрации устанавливается значение норматива качества воды поверхностного водного объекта ($C_{\text{дс}}=C_{\text{пдж}}$).

Результаты расчета допустимых концентраций для единого выпуска всех очищенных сточных (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых и фильтрата) вод в руч. Елец сведены в таблицу 5.3.10.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
310		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 5.3.10

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показателей качества)	Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, мг/дм ³
		расчетные
1	рН	6,5-8,5
2	БПК ₅	25**
3	ХПК	125**
4	Взвешенные вещества	30**
5	Аммоний-ион (в пересчете на азот)	25**
6	Азот общий	н/н
7	Фосфор общий	н/н
8	Хлорид-ион	300,00*
9	Сульфат-ион	100,00*
10	Минерализация (по сухому остатку)	1000,00*
11	СПАВ (анион.)	0,10*
12	Нефтепродукты	0,3**
13	Железо общее	0,25*
14	Кальций	180*
15	Магний	40*
16	Нитрат-ион	40*
17	Марганец	0,035*
18	Медь	0,0043*
19	Цинк	0,014*

*- согласно нормативам качества воды поверхностных водных объектов (постановление Минприроды РБ от 30.03.2015 №13 (ред. от 30.06.2021)).

** - согласно нормативам допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод (постановление Минприроды РБ от 26.05.2017 №16 (ред. от 30.06.2021)).

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

5.3.3 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 12.01.2022), 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 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.

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 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – 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 15 м и 25 м 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.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
312		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

По качеству подземные воды днепровских-сожских отложений пресные с минерализацией 0,16-0,30 г/дм³ с общей жесткостью 4,2-5,5 мг-экв/дм³, с содержанием железа от 0,11-0,74 мг/дм³ до 1,67 мг/дм³.

Защищенность подземных вод четвертичных отложений от поверхностного загрязнения разная и зависит от глубины залегания водоносного горизонта, мощности и литологического состава перекрывающих пород, а также выдержанности их по простиранию. В районе расположения объекта подземные воды водоносного днепровского- сожского водно-ледникового комплекса перекрываются сожскими моренными глинистыми отложениями мощностью 12-28 м.

Верхнемеловые образования развиты повсеместно в районе расположения объекта. Подземные воды приурочены к терригенно- карбонатной толще среднесеноманских-туронских отложений, сложенных мелями и мергелями. Глубина скважин составляет 59,5-70 м. Мощность водовмещающих пород изменяется от 10 м до 31,5 м. Водоносный комплекс напорный, высота напора над кровлей 16-37 м. Пьезометрические уровни отмечаются на глубинах от 3,5-9 м до 10-22,5 м. Дебиты их изменяются от 9 м³/ч до 20 м³/ч при понижении уровня на 11,5 м и 20 м соответственно, удельные дебиты - от 0,53-0,15 м³/ч до 2-5 м³/час.

Реже в районе объекта эксплуатируются подземные воды водоносного нижнесеноманского терригенного комплекса, сложенного песками глауконитово-кварцевыми, преимущественно мелкозернистыми.

На водоносные среднесеноманский-туронский терригенно- карбонатный комплекс пробурены скважины: №33147/80 (н.п. Боровка, ферма КРС), №27622/74 (н.п. Боровка, ферма КРС), №27684/75 (н.п. Вильчицы), №5293/7194 (н.п. Лыково), №15021/67 (н.п. Лыково), №11915/65 (н.п. Лыково), №49303/91 (н.п. Мирный), №3604/5505 (н.п. Слободка), №13170/66 (н.п. Сидоровичи), №30704/77 (н.п. Костинка), №33039/78 (н.п. Сидоровичи).

По качеству подземные воды верхнемеловых отложений пресные с минерализацией 0,16-0,29 г/дм³, с общей жесткостью 3,8-6,2 мг-экв/дм³, с содержанием железа 0,25-2,57 мг/дм³.

Защищенность подземных вод верхнемеловых отложений от поверхностного загрязнения обеспечивается наличием в их кровле перекрывающих сожских моренных глинистых отложений мощностью 15-45 м.

Водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс в районе работ развит повсеместно. На данный комплекс в районе объекта оборудованы скважины глубиной 102-216 м. Глубина залегания кровли комплекса изменяется от 88 м до 114 м. Водовмещающие породы представлены песками, преимущественно мелкозернистыми, переслаивающимися с глинами и алевролитами. Общая мощность комплекса достигает 100 м, активная мощность - 22-35 м и более. Дебиты скважин изменяются от 185 м³/ч до 60 м³/ч, удельные дебиты - 0,75-12 м³/ч. Воды комплекса высоконапорные, величина напора над кровлей 66-129 м, пьезометрические уровни отмечены на глубине 12-33 м.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
314		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

На водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс пробурены скважины: №35792/82 (н.п. Вильчицы), № 46594/89 (н.п. Вильчицы), №30704/77 (н.п. Восход), № 51143/93 (н.п. Лыково).

По качеству подземные воды старооскольских и ланских отложений пресные с минерализацией 0,16-0,21 г/дм³, с общей жесткостью 4,4-4,8 мг-экв/дм³, с содержанием железа 0,6-1,9 мг/дм³.

Защищенность подземных вод данного комплекса от поверхностного загрязнения обеспечивается значительной глубиной их залегания.

Вода, расходуемая на питьевые нужды, должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.4 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19.10.1999 №46 (ред. от 14.12.2007) и гигиеническим нормативам «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37. Количество и периодичность проб воды, отбираемых для лабораторных исследований в местах водозабора, устанавливаются с учетом требований, указанных в таблице 6 СанПиН 10-124 РБ 99.

Содержание железа в ближайших скважинах по проколам испытаний составляет от 0,11 до 2,57 мг/дм³, поэтому для проектируемого водозабора предусматривается станция обезжелезивания.

К защищенным подземным водам относятся межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов. В соответствии с «Методическими рекомендациями по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод» (В.М. Гольдберг, ВСЕГИНГЕО, 1980г., М.), водоносный горизонт считается защищенным, если мощность водоупорных перекрытий, не имеющих разрыва сплошности, более 10 м. После пробуривания эксплуатационной скважины и получения уточненных данных по мощности водоупорных отложений необходимо будет сделать вывод о точном месторасположении проектируемых артскважин для исключения попадания площадок компостирования и карт полигона во второй пояс ЗСО, для соответствия требованиям ст. 26 Закона РБ «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 №271-3 (ред. от 13.07.2019).

После пробуривания эксплуатационной скважины и получения уточненных данных по химическому составу исходной воды, технологическая схема, состав сооружений и оборудования могут быть изменены, а в случае соответствия результатов анализа СанПиН 10-124 РБ 99, станция обезжелезивания будет исключена.

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		315

Проектируемые карты полигона по захоронению отходов и площадки компостирования не попадают в границы поясов ЗСО существующих ближайших артскважины. Размещение карт полигона и площадок компостирования не противоречит ст.26 Закона РБ «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 №271-3 (ред. от 12.01.2022).

Испытания, санитарная обработка (дезинфекция и промывка) прокладываемых трубопроводов должна выполняться строительной (монтажной) организацией, в соответствии с СТБ 2072-2010 (Изм. 1) (п.15, п.22), ТКП 45-4.01-272-2012 (п.11, п.12.3), СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к системам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», утвержденными постановлением Минздрава РБ от 16.09.2014 №69.

Поскольку проектируемый комплекс будет расположен в пределах границ ЗСО проектируемого водозабора, режим осуществления хозяйственной и иной деятельности на данной территории регламентируется ст.26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 №271-3 (в ред. 13.07.2019).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
316		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

фонда). Объемы вырубki подлежат уточнению на следующей стадии проектирования;

– за удаляемые зеленые насаждения на следующей стадии проектирования будут заложены компенсационные мероприятия в соответствии с требованиями гл. 8 Закона РБ «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 01.08.2022) и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в ред. от 17.09.2021). На данной стадии ориентировочно приняты компенсационные мероприятия:

- вариант 1 – площадка завода компенсационные посадки 7200 шт. и по внеплощадочным сетям – 4920 шт.; ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства: площадка полигона 16,1 га, подъездная дорога к площадке полигона 0,3 га, внеплощадочные инженерные сети 1,5 га;
- вариант 2 – ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства: площадка завода 8,1 га, площадка полигона 15,7 га, подъездная дорога к площадке полигона 0,3 га, внеплощадочные инженерные сети 1,0 га;
- вариант 3 – площадка завода компенсационные посадки 300 шт. и внеплощадочные инженерные сети 4920 шт.; ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства: площадка завода 4,9 га, площадка полигона 15,7 га, подъездная дорога к площадке полигона 0,3 га, внеплощадочные инженерные сети 2,5 га;

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

Отрицательное влияние промышленные выбросы оказывают 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

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
318		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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 ПДК с.с. в сотни и более раз. Не оправдывая негуманное или, просто, нерациональное отношение к животным, эти примеры призваны подтвердить приемлемость ПДК с.с. для диких и домашних животных. Кроме этого, выявленные в районе строительства представители животного мира хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. Видов птиц, которые негативно реагируют на антропогенное воздействие, отмечено не было. Для структуры сообществ беспозвоночных характерны черты трансформации в результате антропогенного воздействия в прошлом. Таким образом, строительство объекта не нанесет существенного ущерба популяциям беспозвоночных, а объект может быть реализован [57].

В рамках оценки воздействия на окружающую среду проводился расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие, причиненное животному миру, выполненный ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича национальной академии наук Беларуси» [57].

Таким образом, опираясь на анализ объектов животного мира, потенциально подвергающихся влиянию при реализации объекта, были выполнены расчеты компенсационных выплат по животному миру, для трех вариантов конфигураций площадок в составе объекта, которые имеют следующие объемы:

- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит:
 - для варианта 1 суммарную величину 9492,63 базовых величин, что соответствует 303 764 руб. 16 коп. (триста три тысячи семьсот шестьдесят четыре руб. 16 коп.);
 - для варианта 2 суммарную величину 13264,03 базовых величин, что соответствует 424 448 руб. 96 коп. (четыреста двадцать четыре тысячи четыреста сорок восемь руб. 96 коп.);
 - для варианта 3 суммарную величину 11692,00 базовых величин, что соответствует 374 144 руб. 00 коп. (триста семьдесят четыре тысячи сто сорок четыре руб. 00 коп.) на момент проведения расчета (базовая величина – 32,00 руб.);
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину, равную $KвI + KвII = 4,52 + 22,58 = 27,10$ базовых величин, что соответствует 867 руб. 20 коп. (восемьсот шестьдесят семь рублей 20 копеек) на момент проведения расчета (базовая величина – 32,00 руб.);
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных и пресмыкающихся составит:

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
320		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.

- для варианта 2 – 31086,23 базовых величин, что соответствует 994759руб. 36 коп. (девятьсот девяносто четыре тысячи семьсот пятьдесят девять руб. 36 коп.), на момент проведения расчета (базовая величина – 32,00 руб.);

- для варианта 3 – 27247,88 базовых величин, что соответствует 871932 руб. 16 коп. (восемьсот семьдесят одна тысяча девятьсот тридцать два руб. 16 коп.), на момент проведения расчета (базовая величина – 32,00 руб.).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
322		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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. При аварийном отключении электричества возможны аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ДГУ (вариант 2), которая устанавливается для подключения котельной.

Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия.

В проекте предусмотрены нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, предусмотрены проезды и подъезды для пожарной техники.

Для своевременного предупреждения о пожарной ситуации, здания и сооружения, в зависимости от категории защищаемого объекта, оборудуются системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

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 5.6.1.

Таблица 5.6.1

Возможная аварийная ситуация	Меры предупреждения аварийной ситуации	Предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации
Выход из строя оборудования	Проведение планово-предупредительных ремонтов и техосмотров; соблюдение технологических регламентов; работа на оборудовании специалистов, имеющих соответствующую квалификацию.	Ремонт вышедших из строя узлов и агрегатов, замена неисправных деталей.

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 5.7.1.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
326		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 5.7.1

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
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
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
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	2	Вещество ядовито и представляет опасность для человека, как в состоянии газа, так и в виде жидкости. Плавиковая кислота оказывает наркотическое воздействие и пагубно сказывается на работе сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной системы, поражает кожные покровы и слизистые оболочки. Симптомы отравления через кожные покровы проявляются на следующий день: образование язв на участках кожи и ожогов на слизистой глаз. При вдыхании вызывает разрушение тканей легких

Окончание таблицы 5.7.1

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
Пыль неорганическая SiO ₂ менее 70%	3	Вызывает силикоз
Бензол	2	Вдыхание воздуха с очень высоким содержанием бензола может привести к смерти, в то время как высокая его концентрация может вызвать сонливость, головокружение, учащенное сердцебиение, головные боли, тремор, спутанность сознания и бессознательное состояние. Основное воздействие бензола при длительном вдыхании оказывается на кровь. Бензол оказывает вредное воздействие на костный мозг и может вызвать уменьшение количества эритроцитов, что приводит к анемии. Он также может вызвать чрезмерное кровотечение и может поразить иммунную систему, увеличивая вероятность заражения.
Толуол	3	Наркотик, действует на центральную нервную систему, опасен при поступлении через кожу
Этилбензол	3	При вдыхании может вызывать кашель, головокружение, сонливость, головную боль; при попадании на кожу – сухость и раздражение; в глаза – покраснения, боль, неясность зрения. Вещество может оказывать действие на центральную нервную систему. Воздействие на уровне, значительно превышающем OEL может вызвать помутнение сознания
Метан	4	Имеет удушающее физиологическое воздействие, с различными степенями удушья (от сонливости и головокружения до летального исхода)

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.

5.8 Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования

5.8.1 Эксплуатационные отходы

В процессе эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов, указанные в таблице 5.8.1.

Таблица 5.8.1

№ п/п	Наименование, код и класс опасности отхода, способ обращения	Объем образования, т/год
1	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные) ¹ – передаются на линию сортировки проектируемого предприятия с извлечением ВМР и последующим захоронением оставшейся части отходов, не подлежащих использованию	Вариант 1 – 38,3; Вариант 2 – 27,9; Вариант 3 – 40,1
2	Прочие отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства, не вошедшие в группу 2 (остатки переработки ТКО, фракция 20...70) (код 9129900) ¹ – подлежат самовывозу производителем RDF топлива	75881 (варианты 1,2,3)
3	Прочие отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства, не вошедшие в группу 2 (код 9129900) (балласт) ² – после определения класса опасности в установленном порядке подлежат захоронению на реконструируемом полигоне	45 012 (варианты 1,2,3)
4	Прочие отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства, не вошедшие в группу 2 (код 9129900) (техногрунт) ² – после определения класса опасности в установленном порядке подлежат захоронению на реконструируемом полигоне	12 525 (варианты 1,2,3)
5	Проволока стальная (код 3511005, неопасные) – совместно с отсортированным металлоломом вывозится на предприятие по вторичной переработке металла (в соответствии с реестром объектов по использованию отходов) ¹	0,5 (варианты 1,2,3)
6	Масла моторные отработанные (код 5410202, 3-ий класс опасности) ¹ – вывозятся на специализированное предприятие для регенерации в соответствии с реестром объектов по использованию отходов (Филиал №7 «Оршастройматериалы» ОАО «Белорусский цементный завод») ³	Вариант 1 – 2,235 (2,0+0,034+0,201); Вариант 2 – 2,208 (2,0+0,034+0,174); Вариант 3 – 2,208 (2,0+0,034+0,174)
7	Износенная спецодежда хлопчатобумажная и другая (код 5820903, 4-ый класс опасности) ³ – вывозятся на использование ЧПУП «Смартикон», г. Минск	Вариант 1 – 0,766; Вариант 2 – 0,558; Вариант 3 – 0,802
8	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел – менее 15%) (код 5820601, 3-ий класс опасности) – вывозятся на захоронение на реконструируемый полигон	0,4 (варианты 1,2,3)
9	Уличный и дворовый смет (код 9120500, неопасные) – вывозятся на захоронение на реконструируемый полигон	уточняется на следующей стадии проектирования
10	Отбросы с решеток (контейнера) (код 8430100, 3-ий класс опасности) КНС №1, КНС №2, КНС фильтра (влажностью до 80%, после подсушки на площадках компостирования) – вывозятся на захоронение на полигон	уточняется на следующей стадии проектирования

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
332		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп. Дата

Окончание таблицы 5.8.1

№ п/п	Наименование, код и класс опасности отхода, способ обращения	Объем образования, т/год
21	Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (лигнин, вспененный полиуретан – очистные сооружения дождевых вод), (песок, ионообменная смола, мембраны обратного осмоса, уголь активированный – очистные сооружения фильтрата,) прочие (код 3143510, 3-ий класс опасности) – вывозятся на захоронение на реконструируемый полигон	Варианты 1,2,3 - 1,09 ориентировочно, в т.ч.: лигнин - 0,42 (1 раз в полтора года), вспененный полиуретан - 0,11 (1 раз в три года), песок - 0,25 (1 раз в 15 лет), мембраны - 0,05 (1 раз в 1-3 года), ионообменная смола - 0,16 (1 раз в 3-5 лет), уголь активированный - 0,10 (1 раз в 3 года)
22	Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров (код 3130601, 3-ий класс опасности); зола и шлак топочных установок (код 3130200, 3-ий класс опасности)* – собирается в специальный контейнер, вывозится на полигон	Варианты 1,2 - 32,02 Вариант 3 – 37,49

¹ - будет уточняться по регламенту работы предприятия после ввода в эксплуатацию;

² - после ввода объекта в эксплуатацию и образования отходов, необходимо провести лабораторные испытания по определению степени опасности отходов производства (балласта, техногрунта), а также установить класс опасности отходов с последующим принятием решения о возможности захоронения на полигоне в соответствии с требованиями законодательства по обращению с отходами в Республике Беларусь.

³ - либо на другие объекты, введенные в эксплуатацию на момент образования отходов и зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов, в установленном порядке в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
334		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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, исключающих 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;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами;
- планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных сточных вод;
- очистка фильтрата с существующих и проектируемых карт полигона, дождевых и талых вод с гребня ограждающих дамб по уклону к картам полигона на очистных сооружениях фильтрата;
- защита от воздействия физических факторов:
 - 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;
 - своевременный ремонт технологического оборудования;
 - использование светильников с светодиодными источниками света;
 - 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.	21.047 – 03 – ПЗ						
336		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, в т. ч. утвержденные Минздравом РБ и Минприроды РБ.

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

- «Методики расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001»;
- Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012;
- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1, 2);
- «Оценка экологического воздействия от автоматической линии сортировки и прессования в тюки ТБО с использованием прессы МАС 112L». Москва.2000 г.;
- «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов». Москва. 1989 г.;
- ТКП 17.08.01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25МВт» (Изм. 1, 2);
- «Методика расчета выбросов диоксида углерода в атмосферу от котлов ТЭС и котельных» 0212.16–99;
- 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, 2);
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (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;
- П-ООС 17.08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений».

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		337

- Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М, 1998;
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
- «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, ГСМ» 0212.1-97;
- Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), М, 2004;
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, 2, П).

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 (версия 4.60.7 (сборка 0) от 23.12.2020) фирмы «Интеграл».

Для оценки шумового воздействия применена программа для акустических расчетов «Эколог-Шум» вариант «Стандарт» версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D], 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 Получение технических условий

До реализации продукции (почвогрунта, вторичного щебня, древесных отходов, полимер-песчаных изделий, вторичной гранулы) эксплуатирующей организацией (представителем заказчика) по результатам освидетельствования и испытаний опытной партии, необходимо разработать технические условия и получить положительное заключение государственной экологической экспертизы по проекту технических условий.

2 Реализация продукции

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации выпускаемой продукции.

3 Реализация вторсырья

Заказчик планируемой деятельности организует схему реализации вторсырья.

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
338		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп. Дата

4 Очистка фильтрата

Эксплуатирующая служба предприятия совместно с заказчиком инициируют, при необходимости, корректировку работы системы очистки фильтрата на основании реальных показателей качества образующихся стоков, а также концентрата и осадка.

5 Наличие переработчика фракции 20...70 мм в альтернативное топливо (RDF)

С целью дальнейшего производства альтернативного топлива на момент ввода в эксплуатацию комплекса необходимо решить вопрос о самовывозе остатков после переработки ТКО транспортом переработчика (производителем альтернативного топлива).

6 Морфологический состав, поступающих отходов

Принятый в расчет морфологический состав, поступающих на переработку отходов, может отличаться от фактического состава на момент запуска объекта, что влечет изменение его технологических показателей.

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.

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 5.11.1), 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;

						21.047 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		339

- 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);
- проводить регулярный мониторинг территории объекта, и, при необходимости, проведение мероприятий по регулированию распространения и численности видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию (см. приложение к постановлению Совета Министров Республики Беларусь 07.12.2016 №1002).

Данные мероприятия проводятся в целях охраны жизни и здоровья граждан, охраны и защиты объектов животного мира и среды их обитания, объектов растительного мира и среды их произрастания, охраны водных объектов, охраны окружающей среды в целом, а также предотвращения причинения вреда отдельным отраслям экономики.

Работы по регулированию распространения и численности видов растений проводятся пользователями земельных участков или водных объектов, в границах которых произрастают растения указанных видов, за исключением содержащих наркотические вещества (конопля посевная и мак снотворный), а также уполномоченной местным исполнительным и распорядительным органом организацией в отношении содержащих наркотические вещества видов растений в соответствии с законодательством о наркотических средствах, психотропных веществах, прекурсорах и аналогах.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
340		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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, 3).

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 20.01.2021) (далее – Инструкция), локальному мониторингу подлежат следующие объекты наблюдения:

- почвы (грунты) в пределах СЗЗ полигона: осуществляется природопользователем по параметрам и с периодичностью, устанавливаемым Минприроды;
- подземные воды: осуществляется природопользователем по параметрам, устанавливаемым Минприроды, с периодичностью 1 раз в квартал в первый год эксплуатации и 1 раз в год в период спада весеннего половодья в последующие годы, если иная периодичность не предусмотрена Минприроды и его территориальными органами;
- 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 месте сброса очищенных сточных вод: осуществляется природопользователем по параметрам, устанавливаемым Минприроды, с периодичностью 1 раз в квартал расчетный расход:
 - вариант 1 (площадка полигона, КНС очищенных сточных вод): $277,81 \text{ м}^3/\text{сут}$ (в т.ч.: дождевых сточных вод $2,06 \text{ л/с} \times 3,6 \times 24 \text{ ч} = 177,81 \text{ м}^3/\text{сут}$, очищенного фильтрата – $100 \text{ м}^3/\text{сут}$);
 - вариант 2 (площадка завода и полигона – Могилевский район, КНС очищенных сточных вод): $1848,51 \text{ м}^3/\text{сут}$ (в т.ч.: дождевых сточных вод $18,93 \text{ л/с} \times 3,6 \times 9 \text{ ч} = 1635,64 \text{ м}^3/\text{сут}$, хозяйственно-бытовых и производственных сточных $112,87 \text{ м}^3/\text{сут}$; очищенного фильтрата – $100 \text{ м}^3/\text{сут}$).

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
350		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Поскольку мощность проектируемых карт полигона составляет 113 742 м³/год (полигон средней мощности), то согласно п.5.6.8 ТПК 17.11-02-2009 (Изм. 1) необходимо откорректировать проект локального мониторинга окружающей среды включающий организацию наблюдений за состоянием подземных вод в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона, а также земель (почвы), находящихся в пределах санитарно-защитной зоны полигона, согласно постановлению Совета Министров РБ от 28.04.2004 №482 (ред. от 28.11.2020), и согласовать с территориальными органами Минприроды.

Согласно пункту 5.6.14 ТКП, необходимо предусмотреть отбор проб поверхностных вод из водоотводных канав и поверхностных водотоков, находящихся в пределах санитарно-защитной зоны полигона.

Периодичность отбора проб и проведение измерений при контроле качества поверхностных вод в районе расположения источников сбросов сточных вод и контроля сброса загрязняющих веществ в составе очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты установлены в п.13.5 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Отбор проб и проведение измерений параметров в местах отбора проб сточных и поверхностных вод в фоновом и контрольном створах осуществляются в течение одного дня.

В случае, если после ввода объекта в эксплуатацию и получения данных фактического объема очищенных сточных вод в течение двух лет расход будет составлять менее 200 м³/сут, то локальный мониторинг поверхностных вод в месте сброса очищенных сточных не будет требоваться. В соответствии с п.4 «Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды», утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 01.02.2007 №9 (ред. от 20.01.2021).

Местоположение контрольных и фоновых створов устанавливается в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Перечень параметров наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдений которого являются сточные воды и поверхностные воды, определяется на основании выданного природопользователю разрешения на специальное водопользование или комплексного природоохранного разрешения.

Периодичность наблюдений локального мониторинга сточных и поверхностных вод определяется в зависимости от видов сточных вод и фактического объема их сброса и составляет:

для хозяйственно-бытовых сточных вод и их смеси с другими видами сточных вод (городские сточные воды) в объеме:

- от 200 до 2000 куб. м/сутки – 1 раз в квартал;
- 2000 куб. м/сутки и более – 1 раз в месяц;

- для производственных сточных вод, в том числе сбрасываемых через систему дождевой канализации:

- от 200 до 2000 куб. м/сутки – 1 раз в месяц;
- 2000 куб. м/сутки и более – 2 раза в месяц.

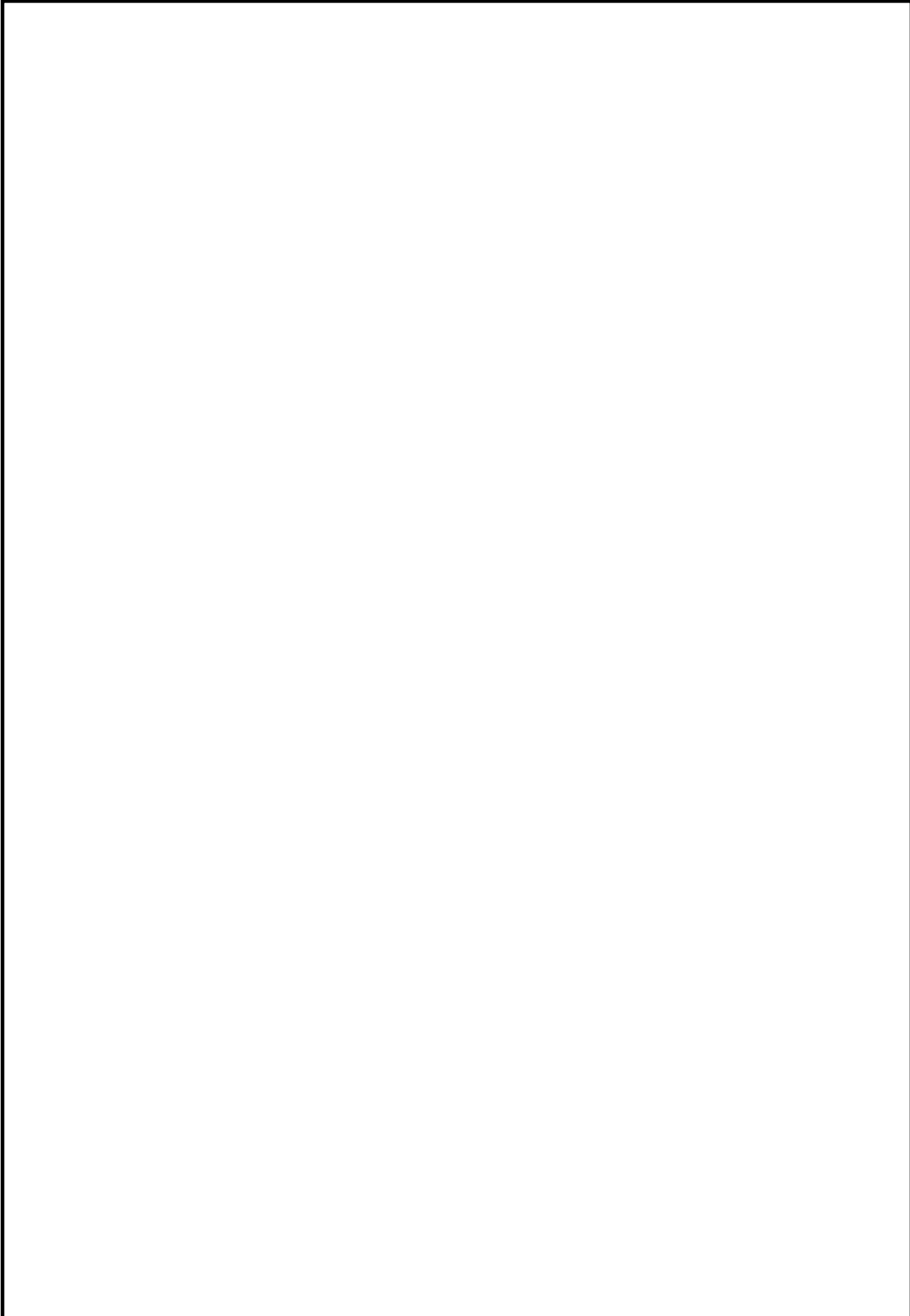
С.	21.047 – 03 – ПЗ						
352		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

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 фильтратом полигона является наиболее приемлемой с экологической точки зрения.
2. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемыми источниками составит: вариант 1 – 348,352 т/год, с учетом существующих – 444,700 т/год; вариант 2 – 344,045 т/год, с учетом существующих – 441,084 т/год; вариант 3 – 360,839 т/год, с учетом существующих – 457,187 т/год.
3. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границах базовых санитарно-защитных зон и на границе жилой застройки, а также за их пределами ниже ПДК по всем трем вариантам.
4. Максимальный расчетный размер зоны воздействия (0,2 ПДК без учета фона) на атмосферный воздух рассматриваемого объекта (с учетом существующих источников) составит: вариант 1 (площадка завода) 1330 м; вариант 1 (площадка завода и полигона) – 1550 м; вариант 2 (площадка завода и полигона) – 1280 м; вариант 3 (площадка завода) – 2050 м; вариант 3 (площадка завода) – 1995 м.
5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – высокой значимости.
6. Предусматриваемый комплекс очистных сооружений дождевых 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), 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 производственными отходами; планировка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод, с устройством закрытой системы дождевой канализации позволяют минимизировать воздействие на почву и грунтовые воды.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
354		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



С.	21.047 – 03 – ПЗ						
356		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 12.04.2022).
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 27.03.2022) «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 27.03.2022)).
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 27.03.2022)).
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 18.08.2022).
8. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З (ред. от 16.05.1.2017).
9. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (ред. от 12.04.2022).
10. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-З (ред. от 12.04.2022).
11. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». – Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2021.
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).

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата

15. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (ред. от 01.08.2022).
16. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (ред. от 01.08.2022).
17. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.1.11.2018 №150-3.
18. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом 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 12.01.2022).
21. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 №19-Т.
22. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».
23. 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).
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. 20.01.2021) «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность,

С.	21.047 – 03 – ПЗ					
357a		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп. Дата

39. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1).
40. 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.
41. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012;
42. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М, 1998;
43. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
44. Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), М, 2004;
45. «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 30.06.2021).
46. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 30.03.2015 №13 (ред. от 30.06.2021) «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».
47. Решение Могилевского районного исполнительного комитета «О водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов Могилевского района Могилевской области» от 03.03.2020 №13-6 (ред. от 19.10.2022).
48. Решение Могилевского городского исполнительного комитета «О водоохраных зонах и прибрежных полос водных объектов города Могилева» от 26.02.2021 №1-154.
49. Водные объекты Республики Беларусь: Реки: справочник: 1 раздел / РУП «ЦНИИКИВР» / А.Г. Гриневич [и др.]. – Минск, 2010. – 530 с.
50. Карта национальной экологической сети Республики Беларусь / ГНПО НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам / – 1:600 000. – Минск, 2018.
51. Могилевский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mogilev.mogilev-region.by/ru/> – Дата доступа: 08.01.2023.
52. Могилевский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mogilevpriroda.gov.by/> // . – Дата доступа: 23.12.2022.

С.	21.047 – 03 – ПЗ						
357в		Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата



МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗІРЖАЎНАЯ УСТАНОВА
«РЕСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

16.04.2022 № 9-11/993
На № 1260/05-01 от 13.04.2022

УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве». Место расположения объекта: Могилевский район, Сидоровичский сельсовет.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечание:


- ¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
- ² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Могилевский района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-5,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	4	7	13	18	18	22	11	4	январь
13	11	9	8	9	12	21	17	12	июль
9	8	9	13	16	14	19	12	8	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									8

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника



А.А.Козлов



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ
І АХВАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРЭДДЗЬВЯ РЭСПУБЛІКІ
БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі цэнтр па гідромэцеаралогіі,
кантролю радыяактыўнага забруджвання і
моніторингу асяроддзя навакольнага асяроддзя»

Філіял «Магілёўскі абласны цэнтр
па гідромэцеаралогіі і моніторингу
навакольнага асяроддзя ім. О.Ю. Шмідта»
(Філіял «Магілёўаблгидромет»)
вул. Міўчынскага, 4, 212040, г. Могілёў,
Тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
mogilevmeteo@gmail.com

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ
І АХВАНЫ АКТУАЛЬНАГА АСЯРЭДДЗЬВЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение
«Республиканский центр по гидрометеорологии,
контролю радиоактивного загрязнения
окружающей среды и мониторингу
окружающей среды»

Филиал «Могилевский областной центр
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды им. О.Ю. Шмидта»
(Филиал «Могилевоблгидромет»)
ул. Мичуринского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
mogilevmeteo@gmail.com

13.09.2021 № 27-9-8/19711
на № 1-01/715 от 01.09.2021

Директору Государственного
предприятия «Могилевский
мусороперерабатывающий завод»
Кокотову В.А.

пр-т Шмидта, 116
212 035 г. Могилев

О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет специализированную информацию - ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе в районе проспекта Шмидта, 116 в г. Могилеве.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $H=160$

1. Коэффициент рельефа местности $B=1$
2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь):
 $T = -6,8$ гр.С
3. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль):
 $T = +23,0$ гр.С
4. Среднегодовая роза ветров:

Срок	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	~

5. Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с $U^*=8$

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2023 г.** включительно.

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значение концентраций, мкг/м ³					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы	300	150	100	90	90	90	90	90	90
ТЧ-10 ¹	150	50	40	53	53	53	53	53	53
Серы диоксид	500	200	50	108	95	91	105	108	101
Азота диоксид	250	100	40	123	123	123	123	123	123
Углерода оксид	5000	3000	500	955	955	955	955	955	955
Сероводород	8	-	-	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Серовуглерод	30	15	5	3,3	5,3	5,3	5,3	5,3	4,9
Фенол	10	7	3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Аммиак	200	-	-	83	83	83	83	83	83
Формальдегид ²	30	12	3	24	26	27	27	24	26
Спирт метиловый	1000	500	100	118	118	118	118	118	118

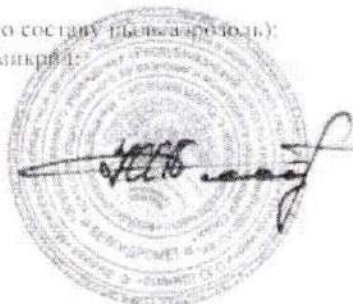
Примечания:

¹ - твердые частицы (не дифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрометров;

³ - для летнего периода.

Начальник



Н.Э.Костусев

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.с.ч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

01.11.2022 №17-2-5/3724
На № _____ от _____

Заместителю главного инженера
УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»
Липкинду Г.С.

ул. Некрасова, 5
220040, г.Минск

О предоставлении информации

В соответствии с Вашим письмом государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» сообщает следующее.

Для указанной Вами территории проектируемого объекта 21.047 «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и полигона для их захоронения в г.Могилеве» (в районе д. Боровка, Сидоровичского сельсовета, Могилевского района) отсутствуют пункты наблюдений за гидрологическим режимом р.Елец.

В связи с этим, невозможно предоставить запрашиваемые морфометрические (ширина, средняя глубина, средняя скорость течения) и гидрологические (минимальный расход воды 95% вероятности превышения) характеристики.

Первый заместитель начальника

С.А.Кузьмич

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)3201374, факс +375(17)3790465

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по сопровождению
практического санитарно-
эпидемиологического надзора и работе с
ЕЭК республиканского унитарного
предприятия «Научно-практический центр
гигиены»

М.П.

Е.В. Федоренко

«30» ноября 2022 г.
10337/10-03

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 0115/10337/10-03

образца донных отложений из ручья Елец в районе деревни Боровка, Сидоровичский сельсовет, Могилевский район, объект «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве»,

представленного 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: № 0115/7595 от 17.10.2022.
Заявление Заказчика (номер, дата): № 1907.1/05-01 от 17.10.2022.
Номер, дата договора, заключенного с Заказчиком: №4400 от 19.10.2022.
Количество испытанных образцов: 1.
Начало и окончание испытаний: 19.10.2022 – 04.11.2022.
Акт отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды №1 от 17 октября 2022 г. УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ». Образец отобран ГИП Керанчук А.Ю. Образец доставлен представителем Заказчика.
НМИО Государственного предприятия «НПЦГ» не несет ответственности за отбор образцов, а также за правильность и достоверность информации, представленной Заказчиком в части отбора образцов и идентификации партии продукции.

Точность измерений и использованное оборудование соответствует требованиям методик проведения испытаний. Информация о применяемых средствах измерений, испытательном оборудовании представляется по требованию заказчика.

Описание образца:

Образец №1 (7595/10-03/381/1): Донные отложения из ручья Елец в районе деревни Боровка, Сидоровичский сельсовет, Могилевский район

Образец для испытаний упакован в пакет из полимерного материала.

Далее представлена информация об образце согласно акту отбора №1.

Наименование объекта и его местоположение: ««Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве», Сидоровичский сельсовет, Могилевский район.

Время отбора: 11.00. Месторасположение: 53°43,786 N 030°19,529" E

Глубина отбора: 40-50 см. Регистрационный номер (шифр) пробы: №1.

Условия проведения испытаний (условия окружающей среды): температура воздуха: 21,4 °С – 24,9 °С; относительная влажность: 29,8 % – 51,8 %; атмосферное давление: 735,8 мм.рт.ст. – 752,0 мм.рт.ст.

Результаты испытаний:

Наименование показателя	Единицы измерения	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний, измерений)	Номер образца	Результаты испытаний
Железо	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009	№1	881,08±127,76*
Медь	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009		н.о.
Цинк	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009		10,61±1,14*
Свинец	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009		н.о.
Никель	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009		0,47±0,05*
Хром	мг/кг	МВИ.МН 3280-2009		н.о.
Ртуть	мг/кг	МВИ концентрации ртути методом ААС		н.о.
Нефтепродукты	мг/кг	Е.И. Гончарук, Г.И. Сидоренко. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. М., Медицина, 1986 г., с. 289		н.о.


Примечание «н. о.» – не обнаружено: меньше нижней границы диапазона измерений в соответствии с методиками нижняя граница диапазона измерений составляет для меди 4,17 мг/кг; свинца – 3,3 мг/кг; хрома – 8,3 мг/кг, ртути – 0,015 мг/кг, нефтепродуктов – 20 мг/кг; * – результаты испытаний представлены с указанием значений расширенной неопределенности измерений при $k=2$ и $p=0,95$

Результаты испытаний относятся к испытанному образцу.

Подписи исполнителей:

Ответственный исполнитель,

заведующий лабораторией спектрометрических исследований

 / А.А. Кузовкова

Протокол проверил

Заведующий НМИО

 Н.Н. Табелсва

Воспроизведение протокола испытаний возможно только в полном объеме.

Протокол испытаний составлен в 3-х экземплярах:

2 (два) экземпляра – Заказчику;

1 (один) экземпляр – государственному предприятию «НПЦГ».

**МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНПРЫРОДЫ**

вул. Калектарная, 10, 220004, г. Мінск
тэл. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minproos@mail.belpak.by
р/р № ВУ29АКВВ36049000001110000000
ААБ «Беларусбанк» г. Мінск
БІК АКВВВУ2Х, УНП 100519825;
АКПА 00012782

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНПРИРОДЫ**

ул. Коллекторная, 10, 220004, г. Минск
тел. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minproos@mail.belpak.by
р/с № ВУ29АКВВ36049000001110000000
АСБ «Беларусбанк» г. Минск,
БИК АКВВВУ2Х, УНП 100519825;
ОКПО 00012782

16.12.2022 № 9-1-9/2872-704
На № 1261/05-01 от 13.07.2022

УП «Белкоммунпроект»
ул. Некрасова, 5
220040, г. Минск

**Заключение о наличии (об отсутствии)
в границах испрашиваемого
земельного участка
разведанного месторождения
полезных ископаемых**

В пределах земельных участков, испрашиваемых по объекту 21.047 «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве», расположенных в 1,1 км западнее – 3,0 км северо-восточнее центра д. Боровка Могилевского района, проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Настоящее заключение действительно в течение двух лет.

Заместитель начальника главного управления
природных ресурсов –
начальник управления по геологии

 О.П. Мох



Міністэрства жыллёва-камунальнай
гаспадаркі Рэспублікі Беларусь
**МАГЛЁўСКІ АБЛАСНЫ
ВЫКАНАўЧЫ КАМІТЭТ**
УПРАўЛЕННЕ ЖЫЛЛЁВА-
КАМУНАЛЬНАЙ ГАСПАДАРКІ

вул. Першамайская, 71
212030 г. Могилёў
Тел./факс (0222) 60-42-73
E-mail: ugkh@gkhm.mogilev.by

Министерство жилищно-коммунального
хозяйства Республики Беларусь
**МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**
УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ул. Первомайская, 71
212030 г. Могилев
Тел./факс (0222) 60-42-73
E-mail: ugkh@gkhmogilev.by

25.08.2022 № 01-07/4461-2022
на № 1265/05-01 от 13.07.2022

Проектное республиканское
унитарное предприятие
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

О предоставлении информации

Управление жилищно-коммунального хозяйства Могилевского облисполкома сообщает, что в районе предполагаемого строительства объекта «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве» (далее – объект), указанного в приложении к письму УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» от 13.07.2022 № 1265/05-01 отсутствуют особо охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы), объявленные в установленном порядке решениями местных исполнительных органов, а также переданные под охрану места обитания диких животных и произрастания дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, редкие (типичные) биотопы. Также территория не входит в границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.

Также отсутствуют объекты туристической и спортивной инфраструктур, учреждения образования областного подчинения, историко-культурные ценности.

Предполагаемое место расположения объекта расположено на территории лесного фонда в кварталах 189,190 Вильчицкого лесничества Могилевского лесхоза. Данные леса относятся к эксплуатационным. Получение точного заключение о категории лесного фонда возможно после выноса границ объекта в натуру.


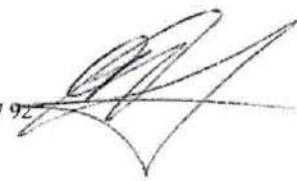
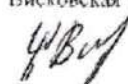
На территории размещения объекта расположен полигон твердых коммунальных отходов и ГРС «Могилев-3».

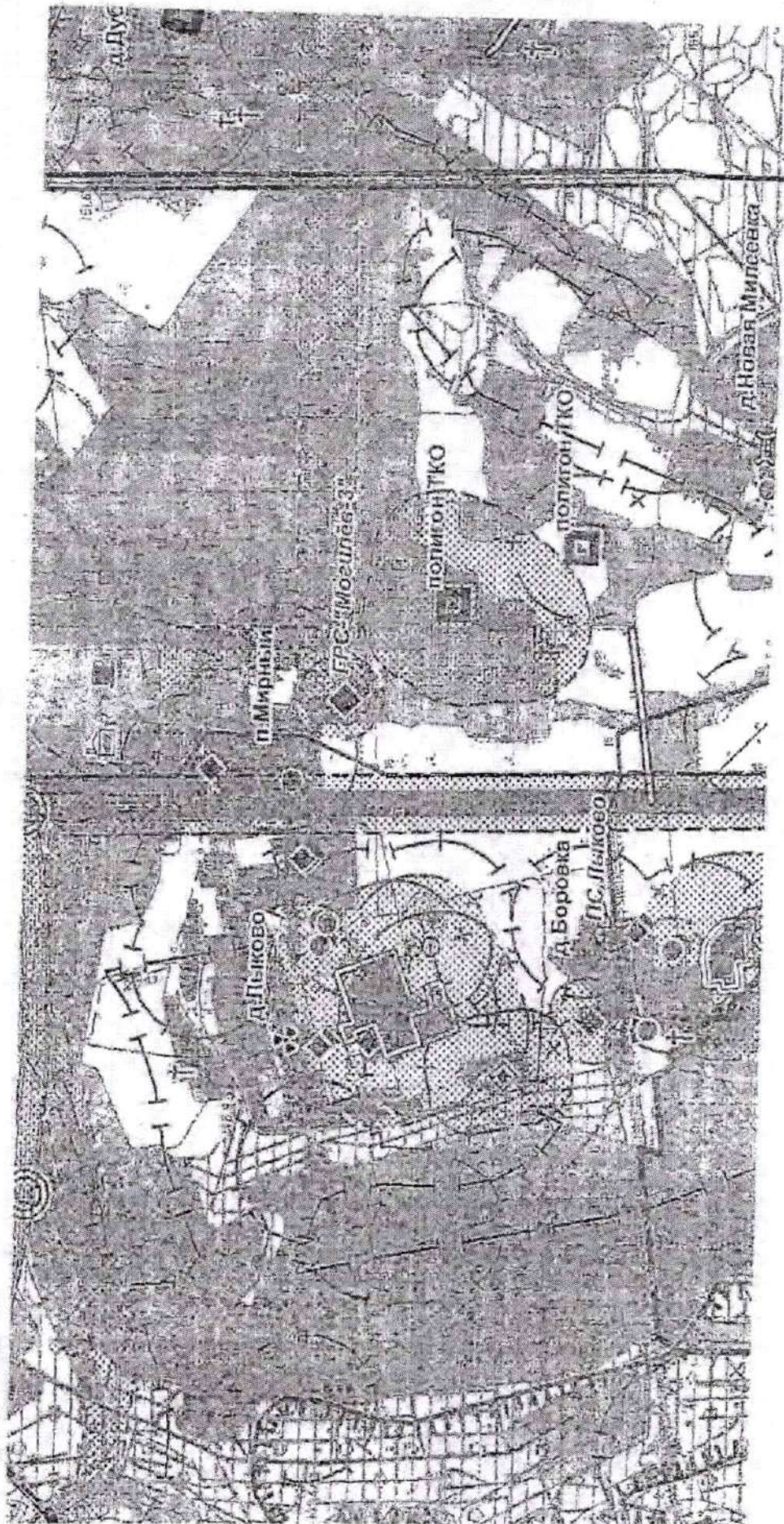
Приложение: на 1 л в 1 экз.

Начальник управления
жилищно-коммунального
хозяйства облисполкома



М.Н.Сухарев

 Кабатов
Лисогондов
Висковская 78 17 92





МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МАГІЛЁўСКІ АБЛАСНЫ
КАМІТЭТ ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

Магілёўская гарадская
інспекцыя прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя

вул. Вароўскага, 41, 212003, г. Магілёў,
тэл./факс (0222) 74 50 75
E-mail: mgipr1@mogilev.by



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
КОМИТЕТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Могилевская городская
инспекция природных ресурсов
и охраны окружающей среды

ул. Воровского, 41, 212003, г. Могилёв,
тел./факс (0222) 74 50 75
E-mail: mgipr1@mogilev.by

20.07.2022 № 622
на № 1311/05-01 ад 19.07.2022

Главному инженеру
ПРУП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»
Керанчуку А.Ю.
E-mail: info@bkp.by

Могилевская городская инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - инспекция) информирует, что на территории проектируемых площадок и инженерных коммуникаций по объекту: «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г.Могилеве» по пр.Шмидта в г.Могилеве отсутствуют особо охраняемые природные территории, заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы.

Сведения о нахождении мест обитания охраняемых видов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, в границах проектируемого объекта в инспекции отсутствуют.

Сведениями о наличии (отсутствии) природных территорий, подлежащих специальной охране, зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, домов и баз отдыха, пансионатов, санаториев, санаториев-профилакториев, домов охотника и рыболова объектов агротуризма, оздоровительных и спортивно-оздоровительных лагерей, физкультурно-спортивных сооружений, туристических комплексов инспекция не располагает.

Начальник инспекции

Ольшанова 70 27 11

П.П.Лаппо



МАГЛЁЎСКИ АБЛАСНЫ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

МАГЛЁЎСКИ РАЁННЫ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

212003 г. Магілёў, вул. Чалюскінцаў, 63 «А»
Р/р ВУ97 АКВВ 3604 0572 9466 4700 0000
у МАУ ААТ ААБ «Беларусбанк»
філіял 700 у г. Магілёве
БІК АКВВВУ21700
УНП 700130261 АКПА 04065025
т/ф 42-30-34, прыёмная 42-30-33

26.10.2022 № 2-32/3369-МПК
На № 1836/05-01 ад 04.10.2022

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

МОГИЛЕВСКИЙ РАЙОННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

212003 г. Могилев, ул. Челюскинцев, 63 «А»
Р/сч. ВУ97 АКВВ 3604 0572 9466 4700 0000
в МОУ ОАО АСБ «Беларусбанк»
филиал 700 в г. Могилеве
БИК АКВВВУ21700
УНП 700130261 ОКПО 04065025
т/ф 42-30-34, приемная 42-30-33

Могилёвский областной
исполнительный комитет

КОПИЯ
Проектное республиканское
унитарное предприятие
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

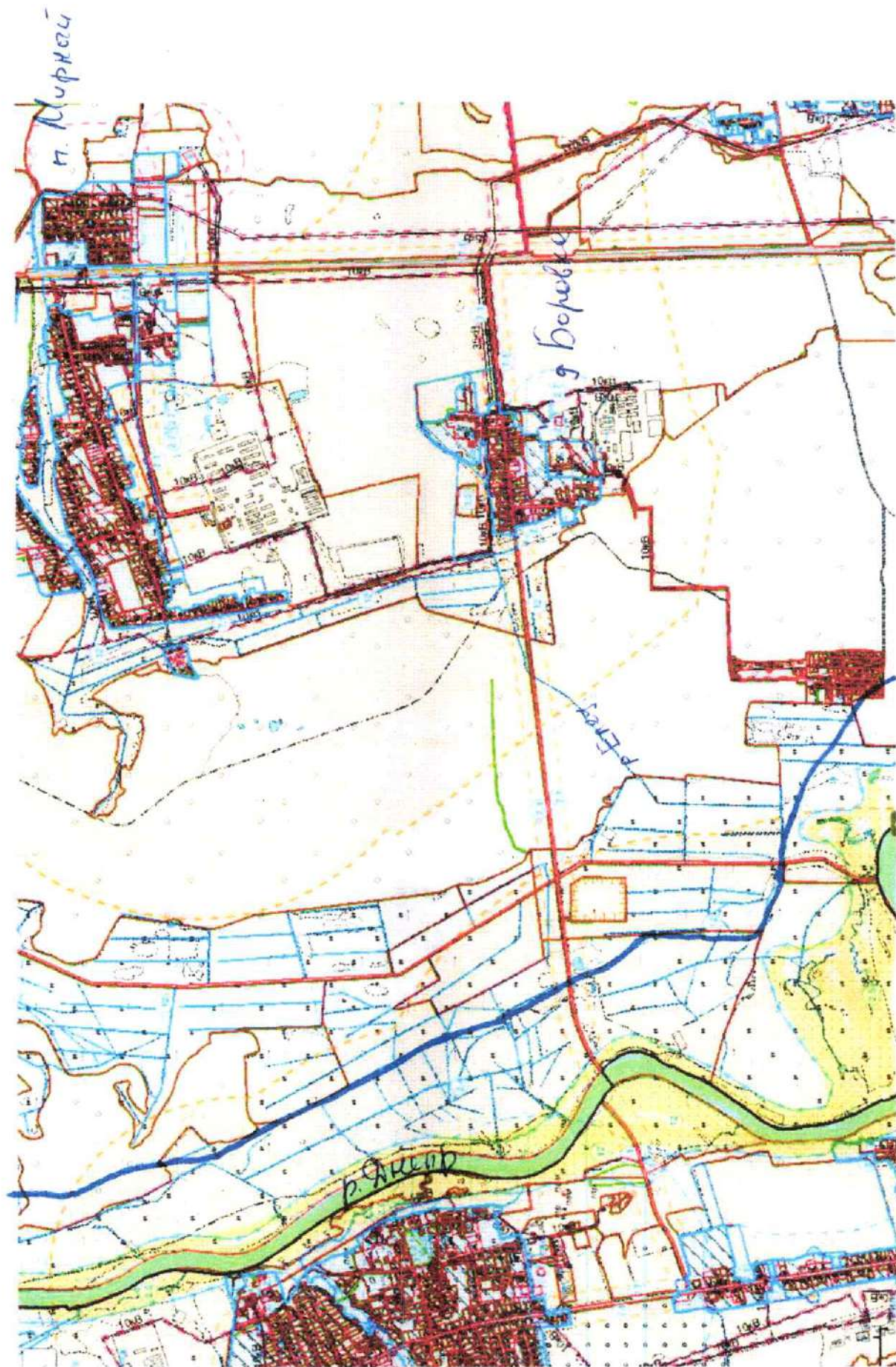
г. Минск, ул. Некрасова, 5

Могилевский районный исполнительный комитет, рассмотрев письмо проектного республиканского унитарного предприятия «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» от 07.10.2022 №4756-вн, направляет в адрес указанного предприятия выкопировки с нанесенными границами водоохраных зон и прибрежных полос р. Лазневка, р. Елец, р. Днепр и границами зон санитарной охраны ближайших водозаборных артезианских скважин, расположенных в пос. Мирный, д. Новая Милеевка, д. Слободка, д. Боровка.

Первый заместитель
председателя районного
исполнительного комитета

О.Г.Маслак

Границы водоохранных зон и прбрежный полос р.Днепр и р.Елец в р-не д. Боровка и пос. Мирный



Границы водоохранных зон и бережный полос р.Лазневка в р-не д. Слободка и д. Новая Милесвка



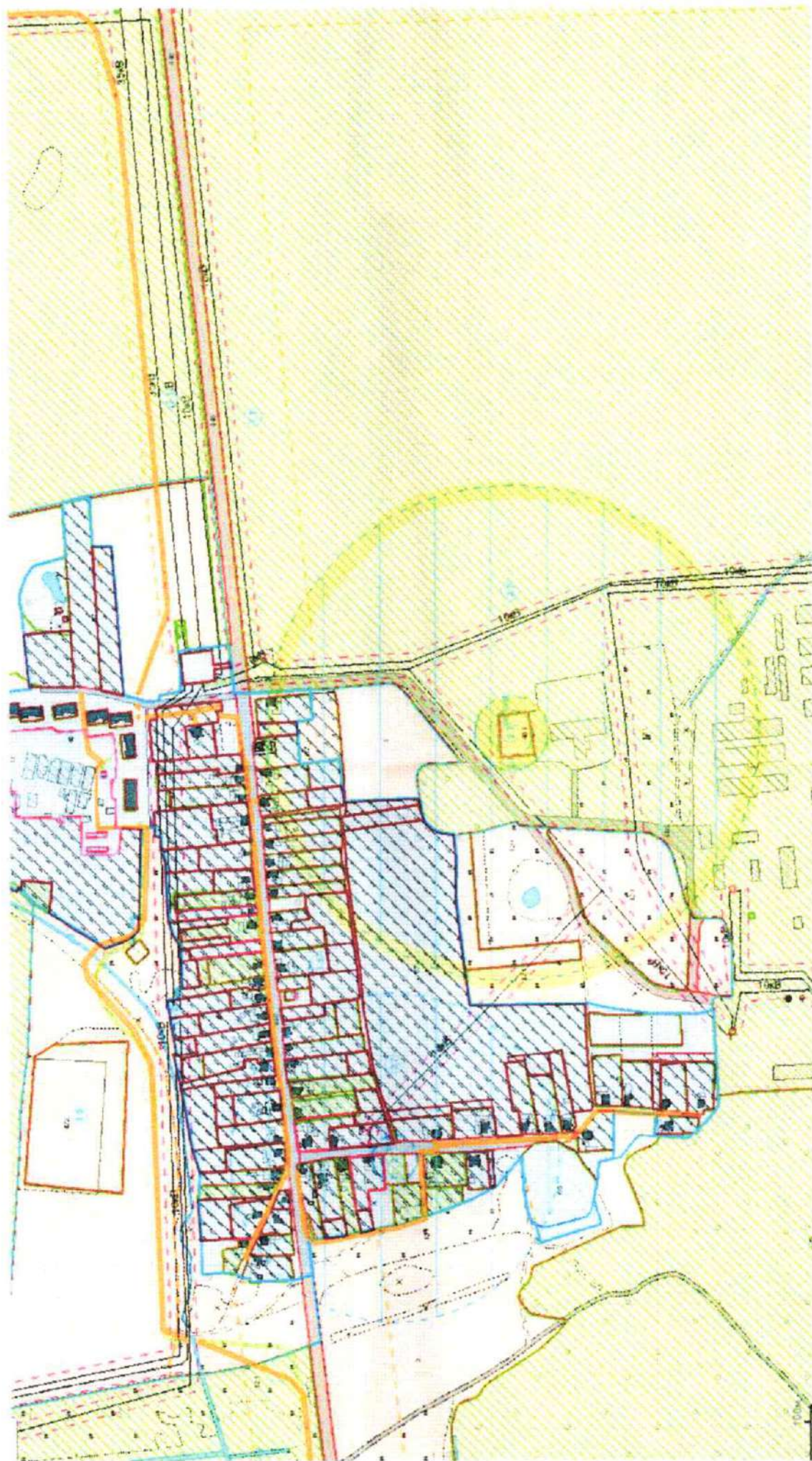
Границы зоны санитарной охраны водозаборной артезианской скважины в д. Новая Милеевка



Границы зоны санитарной охраны водозаборной артезианской скважины в пос. Мирный



Границы зоны санитарной охраны водозаборной артезианской скважины в д. Боровка





Міністэрства жыллёва-камунальнай
гаспадаркі Рэспублікі Беларусь
**МАГІЛЕЎСКИ АБЛАСНЫ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ**
**УПРАЎЛЕННЕ ЖЫЛЛЁВА-
КАМУНАЛЬНАЙ ГАСПАДАРКІ**

вул. Першамайская, 71
212030 г. Могилёў
Тел./факс (0222) 60-42-73
E-mail: ugkh@gkhmogilev.by

Министерство жилищно-коммунального
хозяйства Республики Беларусь
**МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**
**УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

ул. Первомайская, 71
212030 г. Могилев
Тел./факс (0222) 60-42-73
E-mail: ugkh@gkhmogilev.by

25.10.2022 № 01-07/1811-УМКХ
на № 1836/05-01 от 07.10.2022

ПРУП «Белкоммупроект»

Управление жилищно-коммунального хозяйства Могилевского облисполкома информирует о водоохраных зонах и прибрежных полосах отдельных рек в пределах Могилевского района, а также границах зон санитарной охраны отдельных водозаборных скважин.

В соответствии с решением Могилевского облисполкома от 12 ноября 2020 г. № 6-103 утвержден проект водоохраных зон и прибрежных полос рек Днепр в пределах Могилевского района, а в соответствии с решением Могилевского райисполкома от 3 марта 2020 г. № 13-6 утвержден проект водоохраных зон и прибрежных и прибрежных полос для малых рек Могилевского района, включая р. Лазневка. Указанные решения органов исполнительной власти, а также соответствующие проекты с картографическими материалами находятся в свободном доступе на правовых интернет-ресурсах. *Справочно: в проекте водоохраных зон и прибрежных полос малых рек Могилевского района, утвержденных решением Могилевского райисполкома от 3 марта 2020 г. № 13-6, отсутствуют сведения о реке Елец (данный вопрос находится в компетенции райисполкома).*

Информация в части, касающейся границ зон санитарной охраны водозаборных скважин, расположенных в пос. Мирный, деревнях Новая Милеевка, Боровка Могилевского района и находящихся в хозяйственном ведении УПКПВКХ «Могилевоблводоканал», прилагается (схема расположения артскважин, границы ЗСО). Дополнительно прилагается информация о зонах санитарной охраны артскважин дер. Лыково, к централизованной системе водоснабжения которой в 2023 году планируется переподключить пос. Мирный с последующей консервацией и ликвидационным тампонажем артскважины в данном поселке.

В случае возникновения каких-либо вопросов по уточнению границ водоохраных зон и прибрежных полос малых рек, а также границ зон санитарной охраны водозаборных скважин сельхозпредприятий, необходимо обращаться в Могилевский райисполком, а по уточнению

границ зон санитарной охраны водозаборных скважин, находящихся в собственности области – в УПКПВКХ «Могилевоблводоканал».

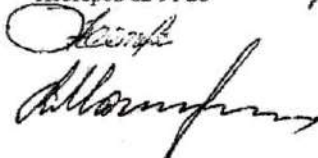
Приложение: на 5 л., схема расположения и границы ЗСО артскважин, находящихся в хозяйственном ведении УПКПВКХ «Могилевоблводоканал».

Начальник
управления жилищно-
коммунального хозяйства
облсполкома



М.Н.Сухарев

Листопадов
Малашков
Нестеров 62 91 28



№ 55231/21

№ 55232/21 Лыжого

Мирный

№ 46570/89

№ 49305/91

№ 769/2270/53
Борозда

№ 327622/74

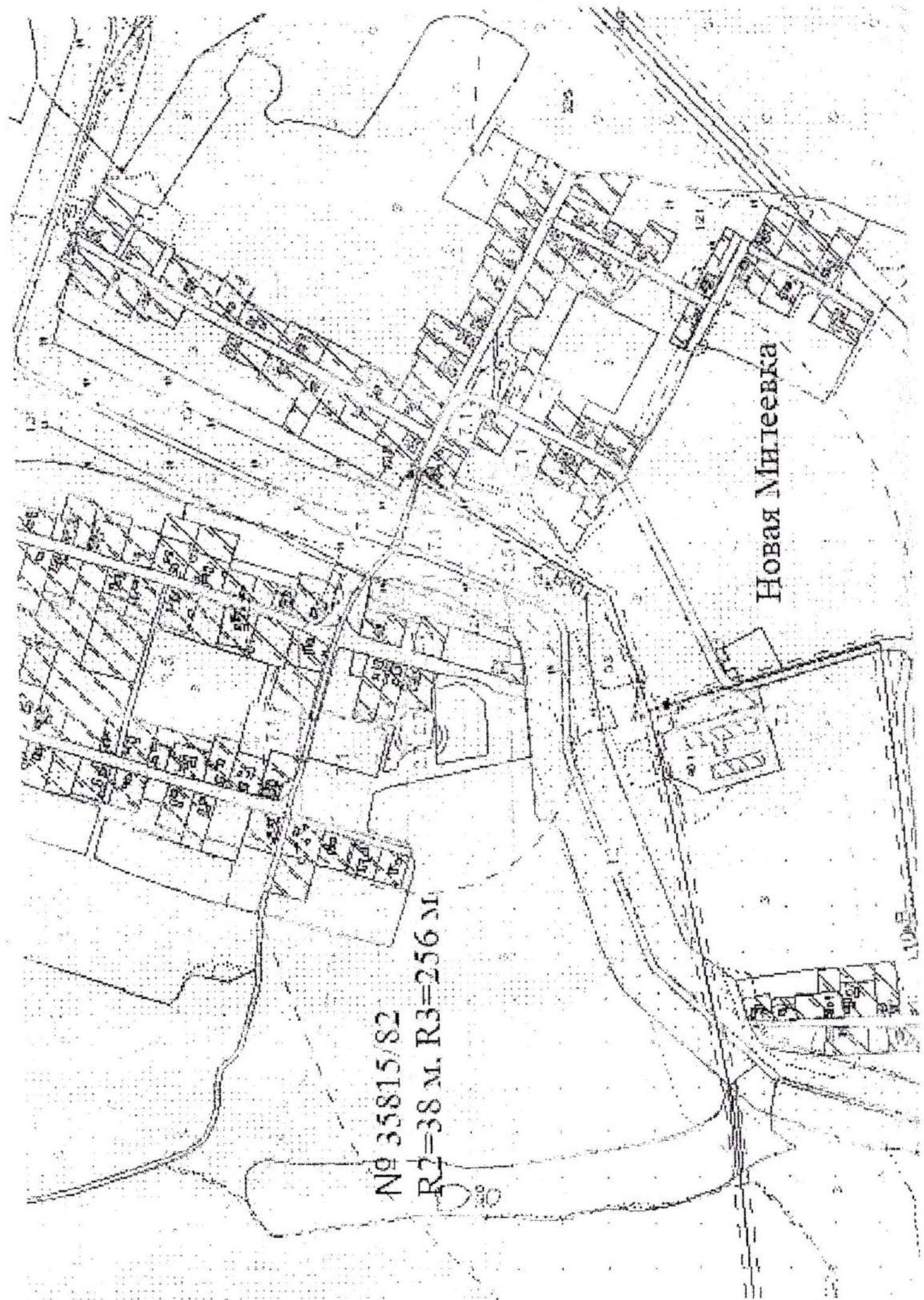
№ 35815/82

Новая Милеевка

Схема расположения

СКВЯЖИН

Слободка



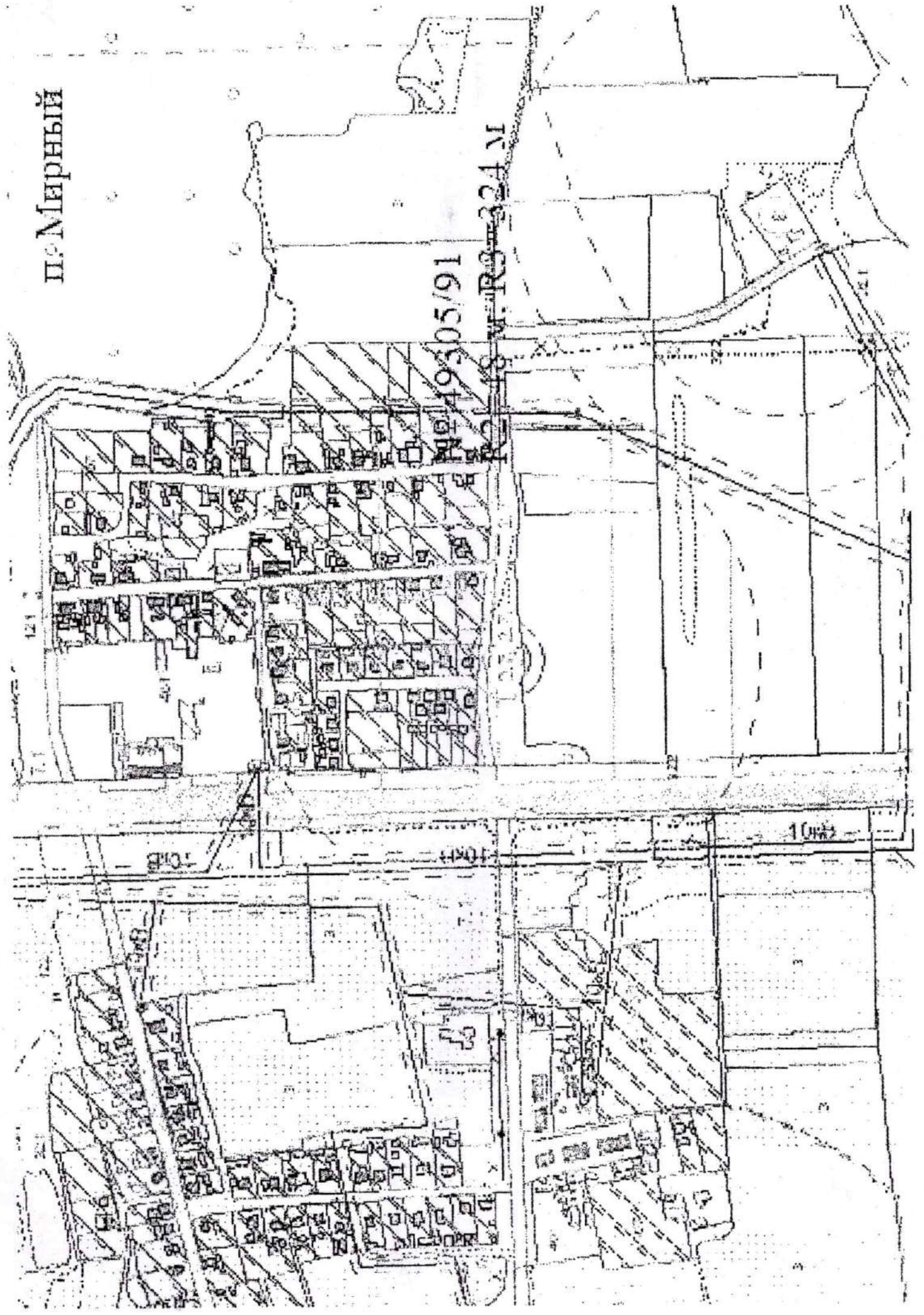
Новая Милеевка

№ 35815/82
R2=38 M. R3=256 M

П. Мерный

№ 49305/91

С. М. Р. 324 М



Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Рэспубліканскае унітарнае прадпрыемства
«Беларускі дзяржаўны
геалагічны цэнтр»
(Дзяржаўнае прадпрыемства
«Белдзяржгеацэнтр»)

вул. Некрасава, 7-413, 220040, г. Мінск
тэл./факс (375 17) 326 98 95
E-mail: bggc@belgeocentr.by
Р/р ВУ71АКВВ30121596000195300000
ЦБП № 514 ААТ "ААБ Беларусбанк"
г. Мінск, вул. Сурганова, 47
БИК АКВВВУ2Х, УНП 191222173
АКПА 378452705000

Министерство природных ресурсов и охраны
окружающей среды Республики Беларусь

Республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный
геологический центр»
(Государственное предприятие
«Белгосгеоцентр»)

ул. Некрасова, 7-413, 220040, г. Минск
тел./факс (375 17) 326 98 95
E-mail: bggc@belgeocentr.by
Р/с ВУ71АКВВ30121596000195300000
ЦБУ № 514 ОАО "АСБ Беларусбанк"
г. Минск, ул. Сурганова, 47^а
БИК АКВВВУ2Х, УНП 191222173
ОКПО 378452705000

19.08.2022 № 03-231-1911 .

На № 1526/05-01 от 22.08.2022 г.

Первому заместителю директора-
главному инженеру
УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»
Чигирю А.В.
220040, ул. Некрасова, 7, г. Минск

Информация о геолого- гидрогеологических условиях

Государственное предприятие «Белгосгеоцентр» рассмотрело письмо УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» по объекту «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива, и полигона для их захоронения в г. Могилеве» с потребностью объекта в воде 170 м³/сутки и сообщает следующее.

Согласно имеющимся материалам по водозаборным скважинам, пробуренным в н.п. Мирный и в радиусе до 5 км от него (н.п. Боровка, Вильчицы, Восход, Дубинка, Костинка, Лыково, Новая Милеевка, Слободка Сидоровичи источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе размещения объекта являются подземные воды четвертичных, верхнемеловых и девонских отложений.

В четвертичных отложениях выделяется водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс.

Глубина скважин составляет 32-42 м. Водовмещающими породами служат пески разно- и мелкозернистые, с прослоями супесей, иногда глинистые. Кровля комплекса вскрывается на глубинах 19-27 м. Мощность водовмещающих пород изменяется от 7,5 м до 21 м. Водоносный комплекс напорный, высота напора над кровлей 7-15 м. Пьезометрические уровни отмечаются на глубинах от 9 м до 15 м. Дебиты скважин изменяются от 10 м³/час до 29 м³/час при понижении уровня на 16 м и 13 м соответственно, удельные дебиты – от 0,6-2,7 м³/час до 12 м³/час.

На водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс в районе объекта пробурены скважины:

скважина № 19029/69 (н.п. Дубинка) глубиной 42 м. Дебит ее 14,8 м³/час при понижении уровня на 15 м, удельный дебит – 1 м³/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 29-40 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 15 м, высота напора над кровлей – 14 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 34,8-39,45 м;

скважина № 35815/82 (н.п. Новая Милеевка) глубиной 40 м. Дебит ее 18 м³/час при понижении уровня на 18 м, удельный дебит – 1 м³/час. Водовмещающие пески крупнозернистые и гравий пройдены в интервале 19-40 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 9 м, напор над кровлей – 10 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 32-39 м;

скважина № 770/2271 (н.п. Новая Милеевка) глубиной 35 м. Дебит ее 12 м³/час при понижении уровня на 2 м, удельный дебит – 6 м³/час. Водовмещающие пески разномзернистые пройдены в интервале 22-35 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 12 м, напор над кровлей – 10 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 29-33,5 м;

скважина № 324/1885 (н.п. Слободка) глубиной 32 м. Дебит ее 12 м³/час при понижении уровня на 1 м, удельный дебит – 12 м³/час. Водовмещающие пески разномзернистые пройдены в интервале 20-31,5 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 12 м, напор над кровлей – 8 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 23,74-31,48 м;

скважина № 41212/86 (н.п. Сидоровичи) глубиной 32,5 м. Дебит ее 29 м³/час при понижении уровня на 13 м, удельный дебит – 2,2 м³/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 25-39,5 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 11 м, напор над кровлей – 14 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 25-31 м;

скважина № 14978/67 (н.п. Сидоровичи, ферма) глубиной 35 м. Дебит ее 10,8 м³/час при понижении уровня на 4 м, удельный дебит – 2,7 м³/час. Водовмещающие пески разномзернистые пройдены в интервале 21-35 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 14 м, напор над кровлей – 7 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 28,45-34,4 м;

По качеству подземные воды днепровских-сожских отложений пресные с минерализацией 0,16-0,30 г/дм³, с общей жесткостью 4,2-5,5 мг-экв/дм³, с содержанием железа от 0,11-0,74 мг/дм³ до 1,67 мг/дм³.

Защищенность подземных вод четвертичных отложений от поверхностного загрязнения разная и зависит от глубины залегания водоносного горизонта, мощности и литологического состава перекрывающих пород, а также выдержанности их по простиранию. В районе расположения объекта подземные воды водоносного днепровского-сожского водно-ледникового комплекса перекрываются сожскими моренными глинистыми отложениями мощностью 12-28 м.

Верхнемеловые образования развиты повсеместно в районе расположения объекта. Подземные воды приурочены к терригенно-карбонатной толще среднесеноманских-туронских отложений, сложенных мелями и мергелями. Глубина скважин составляет 59,5-70 м. Мощность водовмещающих пород изменяется от 10 м до 31,5 м. Водоносный комплекс напорный, высота напора над кровлей 16-37 м. Пьезометрические уровни отмечаются на глубинах от 3,5-9 м до 10-22,5 м. Дебиты их изменяются от 9 м³/час до 20 м³/час при понижении уровня на 11,5 м и 20 м соответственно, удельные дебиты – от 0,53-0,15 м³/час до 2-5 м³/час.

Реже в районе объекта эксплуатируются подземные воды водоносного нижнесеноманского терригенного комплекса, сложенного песками глауконитово-кварцевыми, преимущественно мелкозернистыми.

На водоносные среднесеноманский-туронский терригенно-карбонатный комплекс пробурены скважины:

скважина № 33147/80 (н.п. Боровка, ферма КРС) глубиной 59,5 м (разведочный ствол 61 м). Дебит ее 16 м³/час при понижении уровня на 22 м, удельный дебит – 0,73 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 29-60,5 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 13 м, напор над кровлей – 16 м. Рабочая часть фильтра (перфорат) установлена в интервале 49-59,5 м;

скважина № 27622/74 (н.п. Боровка, ферма КРС) глубиной 62 м. Дебит ее 20 м³/час при понижении уровня на 4 м, удельный дебит – 5 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 37-62 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 21 м, напор над кровлей – 16 м. Рабочая часть фильтра (перфорат) установлена в интервале 52-62 м;

скважина № 27684/75 (н.п. Вильчицы) глубиной 60 м. Дебит ее 18 м³/час при понижении уровня на 9 м, удельный дебит – 2 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 50-60 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 19 м, напор над кровлей – 31 м. Рабочая часть фильтра (перфорат) установлена в интервале 52-60 м;

скважина № 12047/65 (н.п. Вильчицы) глубиной 50 м. Дебит ее 12 м³/час при понижении уровня на 10 м, удельный дебит – 1,2 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 30-50 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 10 м, напор над кровлей – 20 м. Рабочая часть фильтра (перфорат) установлена в интервале 35,5-47,5 м;

скважина № 5293/7194 (н.п. Лыково) глубиной 69 м. Дебит ее 14 м³/час при понижении уровня на 24,5 м, удельный дебит – 0,57 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 50-69 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 22,5 м, напор над кровлей – 27,5 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 59,4-69 м;

скважина № 15021/67 (н.п. Лыково) глубиной 66 м. Дебит ее 14,8 м³/час при понижении уровня на 65 м, удельный дебит – 2,5 м³/час. Водовмещающие мела и мергели пройдены в интервале 55-66 м.

Пьезометрический уровень отмечен на глубине 18 м, напор над кровлей – 37 м. Рабочая часть фильтра (перфорат) установлена в интервале 54,2-65 м; скважина № 11915/65 (н.п. Лыково) глубиной 67 м. Дебит ее 20 м³/час при понижении уровня на 20 м, удельный дебит – 1 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 45-67 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 22 м, напор над кровлей – 23 м. Рабочая часть фильтра (перфорат) установлена в интервале 56-67 м;

скважина № 49303/91 (н.п. Мирный) глубиной 68 м. Дебит ее 12 м³/час при понижении уровня на 8 м, удельный дебит – 1,5 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 40-68 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 16 м, напор над кровлей – 24 м. Скважина бесфильтровая (водоприемная часть – открытый ствол в интервале 50-68 м;

скважина № 3604/5505 (н.п. Слободка) глубиной 67 м. Дебит ее 9 м³/час при понижении уровня на 11,5 м, удельный дебит – 0,78 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 42-67 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 3,5 м, напор над кровлей – 38,5 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 54,45-64,95 м;

скважина № 13170/66 (н.п. Сидоровичи) глубиной 58 м. Дебит ее 13,7 м³/час при понижении уровня на 26 м, удельный дебит – 0,53 м³/час. Водовмещающие мела пройдены в интервале 30-53 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 8 м, напор над кровлей – 22 м. Рабочая часть фильтра (каркас) установлена в интервале 45,5-51,5 м.

На водоносный нижнесеноманской терригенный комплекс пробурены скважины:

скважина № 30704/77 (н.п. Костинка) глубиной 80,5 м. Дебит ее 40 м³/час при понижении уровня на 15 м, удельный дебит – 2,7 м³/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 68-80,5 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 13 м, напор над кровлей – 55 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 68-79 м;

скважина № 33039/78 (н.п. Сидоровичи) глубиной 64 м. Дебит ее 20 м³/час при понижении уровня на 20 м, удельный дебит – 1,0 м³/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 54-64 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 11 м, напор над кровлей – 43 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 54-62 м, (мела в интервале 39-54 м не опробованы).

По качеству подземные воды верхнемеловых отложений пресные с минерализацией 0,16-0,29 г/дм³, с общей жесткостью 3,8-6,2 мг-экв/дм³, с содержанием железа 0,25-2,57 мг/дм³.

Защищенность подземных вод верхнемеловых отложений от поверхностного загрязнения обеспечивается наличием в их кровле перекрывающих сожских моренных глинистых отложений мощностью 15-45 м.

Водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс в районе работ развит повсеместно. На данный комплекс в районе объекта оборудованы скважины глубиной 102-216 м. Глубина залегания кровли комплекса изменяется от 88 м до 114 м. Водовмещающие породы представлены песками, преимущественно мелкозернистыми, переслаивающимися с глинами и алевролитами. Общая мощность комплекса достигает 100 м, активная мощность – 22-35 м и более. Дебиты скважин изменяются от 185 м³/час до 60 м³/час, удельные дебиты – 0,75-12 м³/час. Воды комплекса высоконапорные, величина напора над кровлей 66-129 м, пьезометрические уровни отмечены на глубине 12-33 м.

На водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс пробурены скважины:

скважина № 35792/82 (н.п. Вильчицы) глубиной 102 м. Дебит ее 18 м³/час при понижении уровня на 24 м, удельный дебит – 0,75 м³/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 88-110 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 12 м, напор над кровлей – 66 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 92,5-101,5 м;

скважина № 46594/89 (н.п. Вильчицы) глубиной 171 м. Дебит ее 60 м³/час при понижении уровня на 15 м, удельный дебит – 4 м³/час. Водовмещающие пески пройдены в интервале 146-171 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 17 м, напор над кровлей – 129 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 149-170 м;

скважина № 30704/77 (н.п. Восход) глубиной 175 м (разведочный ствол 210 м). Дебит ее 54 м³/час при понижении уровня на 10 м, удельный дебит – 5,4 м³/час. Водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервале 154-175 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 25 м, напор над кровлей – 129 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 156-174 м;

скважина № 51143/93 (н.п. Лыково) глубиной 216 м. Дебит ее 60 м³/час при понижении уровня на 5 м, удельный дебит – 12 м³/час. Кровля комплекса вскрыта на глубине 114 м, водовмещающие пески мелкозернистые пройдены в интервалах 152-178 м и 199-212 м. Пьезометрический уровень отмечен на глубине 12 м, напор над кровлей – 120 м. Рабочая часть фильтра установлена в интервалах 158-172 м и 199-208 м.

По качеству подземные воды старооскольских и ланских отложений пресные с минерализацией 0,16-0,21 г/дм³, с общей жесткостью 4,4-4,8 мг-экв/дм³, с содержанием железа 0,6-1,9 мг/дм³.

Защищенность подземных вод данного комплекса от поверхностного загрязнения обеспечивается значительной глубиной их залегания.

Директор



М.Я.Василюк

03-21 Копыткова 325 76 91
Вх.1390
22-22



Проектное республиканское
унитарное предприятие
«Белкоммунпроект»
220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5

О предоставлении информации

Могилевский лесхоз сообщает, что к объекту строительства 21.047 «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию ТКО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилеве» прилегают земли лесного фонда Вильчицкого опытно-производственного лесничества: лесные кварталы 189,190,191.

В связи с проведением лесоустроительных работ на территории лесного фонда, Могилевский лесхоз будет располагать актуальной характеристикой лесного фонда с 01.01.2023 года.

Актуальным распределением древостоев по классам повреждений и категориям жизненного состояния в связи с проведением лесоустроительных работ лесхоз не располагает.

На территории лесных кварталов 189,190,191 Вильчицкого опытно-производственного лесничества отсутствуют особо охраняемые природные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и (или) редкие природные ландшафты и биотопы.

Приложение 1. Общая характеристика лесного фонда Вильчицкого опытно-производственного лесничества.

Директор

В.В. Стрельцов

Плиндов 736991

Государственный учет лесов по состоянию на 1 января 2021 года
Распределение лесов по преобладающим породам и группам возраста

форма 2
Утверждена
Министерством лесного хозяйства
Республики Беларусь

Могилевское ГПХО
Вильчичское лесничество

Республика Беларусь
Министерство лесного хозяйства
Область Могилевская
ГЛХУ "Могилевский лесхоз"
Категория зашитности Всего лесов 1 и 2 групп

Преобладающие древесные и кустарниковые породы	Код : строки	: Нижний : предел : возраст : та : рубки	Покрываем лесом земли, га								: в т.ч. : : всего : пере- : стойные :	
			в том числе по группам возраста									
			молодняки		средне- : возраст- : ные		приспе- : вающие		спелые и : перестойные			
I : II		I : II		I : II		I : II		I : II		: в т.ч. : : всего : пере- : стойные :		
: класса : класса		: класса : класса		: класса : класса		: класса : класса		: класса : класса				
: 1 : 2		: 3 : 4		: 5 : 6		: 7 : 8		: 9 : 10		: в т.ч. : : всего : пере- : стойные :		
: 1 : 2		: 3 : 4		: 5 : 6		: 7 : 8		: 9 : 10				
1 Основные лесобразующие породы												
Хвойные	101	5418.5	1177.0	189.1	1366.1	1417.4	1471.7	1163.3	18.7			
Сосна	102	1557.7	565.7	205.0	770.7	576.5	152.2	58.3				
Ель	104	5.6	5.6		5.6							
Лиственница	107	6981.8	1748.3	394.1	2142.4	1993.9	1623.9	1221.6	18.7			
Итого хвойных		393.9	118.6	26.5	145.1	87.5	11.6	149.7	12.2			
Твердолиственные	110	1.6		0.2	0.2	1.4						
Дуб	114	7.5	1.8		1.8	5.7						
Ясень	115	403.0	120.4	26.7	147.1	94.6	11.6	149.7	12.2			
Клен	122											
Итого твердолиственных		1682.9	134.8	433.4	568.2	901.2	66.6	146.9	1.4			
Мягколиственные	124	390.3	154.0	128.2	282.2	35.9	36.9	35.3	14.9			
Береза	125	13.8		1.9	1.9	8.7	3.2					
Осина	126	522.6	14.2	51.4	65.6	214.5	119.2	123.3	13.1			
Ольха серая	127	7.4				7.4						
Ольха черная	130	26.6	3.8	20.5	24.3	1.4	0.6					
Липа	132	2643.6	306.8	635.4	942.2	1169.1	226.5	305.8	29.4			
Ивы древовидн.	133											
Итого мягколиственных		10028.4	2175.5	1056.2	3231.7	3257.6	1862.0	1677.1	60.3			
Итого по 1 разделу	134	17.9						17.9				
3 Кустарники	140	10046.3	2175.5	1056.2	3231.7	3257.6	1862.0	1695.0	60.3			
Всего по разделам 1+2+3												
Кустарники	190	17.3						17.3				
Ивы кустарник.	193	0.6						0.6				
Лещина												

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ стр. 533
 ГЛХУ "Могилевский лесхоз" Вильчицкое лесничество
 1зона (0,95-4,94ку/км2) квартал 189

Выд. : Яр: Сос- : Воз: Н, : Д, : Кл: Тип : Бон: G: З/га: по : Т: Сух: Зах: Хозрас-
 Площ : : тав : раст м: см: Гр: ТЛУ : Пол: : З/вд: пор.: : Ед.: о/л: поряжения

Категория лесов: Эксплуатационные леса											
1	1	8В	20	10	8	2	ДМ	2	6	2	-
0,3		1ИВД				1	В4	0,7	2		0,2
		1С									
		+ОС									
	9	8С	50	17	22				1		1
		2Б		23	24						1
		+Е									
Подлесок: ИВК, редкий											
ПТГ-35											
Труднодоступный											
2	1	5С	65	25	28	4	ОР	1А	27	6	1
0,4		2Е		25	28	3	В2	0,6	11		2
		3В		25	28						3
											2
Подлесок: КРЛ, редкий											
ПТГ-13											
3	1	10В	40	21	20	4	ОР	1А	20	50	3
2,5		+ОС				2	С2	0,7	50		
		+С									
Подлесок: КРЛ, ИВК, редкий											
Целевая порода С, ПТГ-13											
4	1	6С	65	21	28	4	ЧЕР	1	25	5	1
0,3		3Б	40	21	28	3	А3	0,7	8		2
		1ОС		21	28						1
		+Е									3
Подлесок: КРЛ, ИВК, редкий											
ПТГ-35											
5	1	10С	65	25	28	4	ОР	1А	36	248	1
6,9		+Б				3	В2	0,8	248		3
		+Е									3
Подросок: 10Е(10), 2.0м, 1.0тыс.шт/га, благонадежный											
Подлесок: КРЛ, БЗН, средний											
ПТГ-12											
6	1	10С	75	12	12	4	ВАГ	5	14	55	1
3,9		+Б	75			3	А5	0,8	55		
ОРЛ: Сосняки багульниковых и осоковых типов леса											
ПТГ-36											
Труднодоступный											
7	1	9С	70	8	12	4	ОС-СФ	5А	8	33	1
4,6		1Б		8	12	3	А5	0,8	37		4
ОРЛ: Уч-ки леса сфагн. и осоково-сфагн. типов леса											
ПТГ-38											
Труднодоступный											
8	1	10С	60	24	28	3	ОР	1А	30	36	
1,2		+Е				2	В2	0,7	36		
		+Б	60								
ПТГ-22											
9	1	7Е	50	20	24	3	ЧЕР	1	22	5	
0,3		3С				2	С3	0,6	7		2
		+Б									
Подлесок: КРЛ, редкий											
ПТГ-13											
10	1	10В	40	20	18	4	ЧЕР	1	18	11	0,3
0,6						2	С3	0,7	11		
Подлесок: КРЛ, редкий											
Целевая порода Е, ПТГ-12											
11	1	8В	45	23	20	5	ОР	1А	19	8	0,3
0,5		2Е				2	С2	0,6	10		2
	2	10Е	20	10	8			0,5	7		4
									4		

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ стр. 534
 ГЛХУ "Могилевский лесхоз" Вильчицкое лесничество
 1зона (0,95-4,94ку/км2) квартал 189

Выд. :Яр:Сос- :Воз:Н,:Д,:Кл: Тип :Вон: G:З/га: по :Т:Сух:Зах: Хозрас-
 Площ : :тав :раст м:см:Гр: ТЛУ :Пол: :З/вд:пор.: :Ед.:о/л:поряжения

Целевая порода Е, ПТГ-9

12 1 8Е 75 28 30 4 КИС 1А 41 27 1 0,8
 0,8 2С 28 30 3 Д2 0,7 33 6 1

Подлесок: Р,редкий
 ПТГ-22

13 1 10ОС 2 2 2 1 КИС 1 1 1
 1,4 +Е 1 Д2 0,7 1 Рек.м/ц н.
 Выб. 40%
 Лесн.к-ры

Подлесок: МЛ,редкий

Целевая порода Е, ПТГ-22

14 1 8В 50 22 22 5 ЧЕР 1 21 12
 0,7 2ОС 2 С3 0,7 15 3
 +Е

Подлесок: КРЛ,средний

Целевая порода С, ПТГ-13

15 1 5Е 65 25 28 4 КИС 1А 36 31 1
 1,7 3С 25 28 3 Д2 0,7 61 18 1
 1В 25 28 6 2
 1ОС 25 28 6 3

Подрост: 10Е(20), 4.0м, 1.0тыс.шт/га, благонадежный

ПТГ-22

16 1 5С 65 20 22 4 ДМ 2 24 19 1
 1,6 5В 20 22 3 А4 0,7 38 19 2

Подлесок: КРЛ,редкий

ПТГ-35

Труднодоступный

17 1 9С 65 21 24 4 ЧЕР 1 25 48 1 1 1
 2,1 1В 21 24 3 А3 0,7 53 5 2

Подлесок: КРЛ,редкий

ПТГ-35

Лесные культуры

18 1 10С 50 19 22 3 ОР 1 19 46 1 2
 2,4 +В 50 2 В2 0,6 46

ПТГ-10

Прогалина

19 9 7В 30 12 10 ОС 3 1 1 3 3 Е/в б/сод.
 2,0 3С 8 8 В5 1 2 1

Целевая порода Б, ПТГ-36

Труднодоступный

20 1 10Б 20 12 8 2 ОР 1 8 3
 0,4 1 С2 0,7 3

Подлесок: КРЛ,редкий

Целевая порода С, ПТГ-13

Прогалина

21 В ДМ 3 Е/в б/сод.
 0,4 В4

Целевая порода Б, ПТГ-36

Труднодоступный

22 1 5С 65 20 26 4 ДМ 2 20 5 1
 0,5 5В 20 26 3 А4 0,6 10 5 2

ПТГ-35

Труднодоступный

Лесные культуры

23 1 10С 50 18 20 3 МШ 1 21 34
 1,6 +В 2 А2 0,7 34

Подлесок: КРЛ,редкий

ПТГ-10

24 Просеки квартальные
 0,5

Ширина 4.0м,чист.

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ стр. 535
 ГЛХУ "Могилевский лесхоз" Вильчицкое лесничество
 1 зона (0,95-4,94 ку/км²) квартал 189

Выд. : Яр: Сос- : Воз: Н, : Д, : Кл: Тип : Бон: G: З/га: по : Т: Сух: Зах: Хозрас-
 Площ : : тав : раст м: см: Гр: ТЛУ : Пол: : З/вд: пор.: : Ед.: о/л: поряжения

25	1	9С	70	8	12	4	ОС-СФ	5А	8	14	1		
1,9		1Б		8	12	3	А5	0,8	15	1	2		
ОРЛ: Уч-ки леса сфагн. и осоково-сфагн. типов леса													
ПТГ-38													
Труднодоступный													
Лесные культуры													
26	1	10С	50	19	22	3	ОР	1	19	23	0,6	1	
1,2		+Б	50			2	В2	0,6	23				
ПТГ-10													
Прогалина													
27	9	7Б	30	12	10		ОС	3	1		3	0,3	Е/в б/сод.
0,2		3С		8	8		В5				2	0,1	
Целевая порода Б, ПТГ-36													
Труднодоступный													
Прогалина													
28	9	7Б	30	12	10		ОС	3	1		3	0,8	Е/в б/сод.
0,5		3С		8	8		В5				2	0,3	
Целевая порода Б, ПТГ-36													
Труднодоступный													
29	1	10Б	20	12	8	2	ОР	1	8	2			
0,3						1	С2	0,7	2				
Подлесок: КРЛ, редкий													
Целевая порода С, ПТГ-13													
Прогалина													
30		Б					ДМ	3					Е/в б/сод.
0,2							В4						
Целевая порода Б, ПТГ-36													
Труднодоступный													
Прогалина													
31	9	7Б	30	12	10		ОС	3	1		3	0,2	Е/в б/сод.
0,1		3С		8	8		В5				2	0,1	
Целевая порода Б, ПТГ-36													
Труднодоступный													
Итого по кварталу													
42,0								813		10	11		
										1			
Запас сырораствующего леса по составляющим породам													
С 598, Е 71, Б 133, ОС 11													

Выд. :Яр:Сос- :Воз:Н,:Д,:Кл: Тип :Бон: G:З/га: по :Т:Сух:Зах: Хозрас-
 Площ : :тав :раст м:см:Гр: ТЛУ :Пол: :З/вд:пор.: :Ед.:о/л:порядка

Категория лесов: Эксплуатационные леса											
1	1	8Б	50	21	20	5	ЧЕР	1	17	4	
0,3		20С				2	СЗ	0,6	5	1	
		+С	50								
ПТГ-35											
Лесные культуры											
2	1	7С	48	20	22	3	ЧЕР	1	24	24	0,7
1,4		3В				2	АЗ	0,7	34	10	
		+ОС									
ПТГ-13											
Несомкнувшиеся лесные культуры											
3	4	10Е	1				ЧЕР	1			
3,9							СЗ	48			Агроуход Доп.н/с лк
Подлесок: МЛ, ЕЖ, КРЛ, средний											
ПТГ-12											
Культуры: 2011г, 4.6тыс.шт/га, удовлетворительные											
Лесные культуры											
4	1	9С	48	18	20	3	ОР	1	18	126	4 4
7,8		1В				2	В2	0,6	140	14	
ПТГ-10											
Лесные культуры											
5	1	7С	48	20	22	3	ЧЕР	1	24	46	1
2,7		3В				2	В3	0,7	65	19	
ПТГ-13											
6	1	10Б	50	24	20	5	ОР	1	23	5	
0,2		+С				2	С2	0,7	5		
Подлесок: КРЛ, средний											
Целевая порода С, ПТГ-9											
7	1	8Б	40	22	20	4	ОР	1А	18	35	1
2,4		20С				2	С2	0,6	43	8	
		+С									
Подлесок: КРЛ, МЖ, средний											
Целевая порода С, ПТГ-9											
8	1	8С	50	21	24	3	ОР	1А	25	3	
0,1		2В				2	В2	0,7	3		
ПТГ-9											
Вырубка 2009 года, 400 пней на га, в т.ч. сосны 350											
9		С					ОР	1			Е/в б/сод.
0,2							В2				
Подлесок: КРЛ, редкий											
Целевая порода С, ПТГ-9											
10	1	10С	50	20	22	3	ОР	1	24	10	0,2
0,4		+В				2	В2	0,7	10		
Подлесок: КРЛ, редкий											
ПТГ-10											
Вырубка 2009 года, 400 пней на га, в т.ч. сосны 350											
11		С					ОР	1			Е/в б/сод.
0,1							В2				
Подлесок: ВЗН, КРЛ, МЛ, средний											
Целевая порода С, ПТГ-10											
12	1	8Б	45	20	18	5	ЧЕР	1	13	8	
0,8		10С				2	СЗ	0,5	10	1	
		1С								1	
		+Е									
		+ОЛЧ									
ПТГ-35											
Лесные культуры											
13	1	10С	48	23	26	3	ОР	1А	32	122	Рубки ух.
3,8		+В				2	В2	0,8	122		
Подлесок: МЛ, КРЛ, средний											

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ стр. 537
 ГЛХУ "Могилевский лесхоз" Вильчицкое лесничество
 1зона (0,95-4,94ку/км2) квартал 190

Выд. :Яр:Сос- :Воз:Н,:Д,:Кл: Тип :Вон: G:З/га: по :Т:Сух:Зах: Хозрас-
 Площ : :тав :раст м:см:Гр: ТЛУ :Пол: :З/вд:пор.: :Ед.:о/л:поряжения

ПТГ-9												
Лесные культуры												
14	1	10С	48	22	22	3	ОР	1А	11	12	0,6	2
1,1		+В				2	В2	0,3	12			
Подлесок: МЛ, КРЛ, средний												
ПТГ-9												
Вырубка 2009 года, 400 пней на га, в т.ч. сосны 350												
15		С					ОР	1				
0,7							В2					
Лесн. к-ры												
Подрост: 7ВЗОС(1), 1.0м, 1.0тыс.шт/га, неблагонадежный												
Подлесок: КРЛ, редкий												
Целевая порода С, ПТГ-10												
Лесные культуры												
16	1	9С	48	19	20	3	ОР	1	16	19		1
1,3		1В				2	В2	0,5	21	2		
ПТГ-10												
Лесные культуры												
17	1	8С	42	18	20	3	ОР	1А	21	11		
0,6		2В				2	В2	0,7	13	2		
Подлесок: КРЛ, редкий												
ПТГ-10												
Лесные культуры												
18	1	10С	48	22	22	3	ОР	1А	27	19	0,4	0,7
0,7						2	В2	0,7	19			
Подлесок: ВЗН, редкий												
ПТГ-10												
Лесные культуры												
19	1	5С	12	3	6	1	ОР	1	3	3		
2,2		5В				1	В2	0,8	6	3		
		+ИВД										
		+ОС										
ПТГ-10												
Культуры: удовлетворительные												
20 Просеки квартальные												
0,1												
Ширина 4.0м, чист.												
21 Кладбище												
0,5												
Вырубка 2009 года, 400 пней на га, в т.ч. сосны 350												
22		С					ОР	1				
1,2							В2					
Лесн. к-ры												
Подрост: 7ВЗОС(1), 1.0м, 1.0тыс.шт/га, неблагонадежный												
Подлесок: КРЛ, редкий												
Целевая порода С, ПТГ-10												
Лесные культуры												
23	1	9С	48	19	20	3	ОР	1	16	7	0,5	
0,5		1В				2	В2	0,5	8	1		
ПТГ-10												
Прогалина												
24		С					ОР	1				
0,5							В2					
Лесн. к-ры												
Целевая порода С, ПТГ-9												
25	1	8В	20	12	8	2	ОР	1	7	2		
0,3		2ОС				1	С2	0,5	2			
Целевая порода С, ПТГ-10												
Несомкнутые лесные культуры												
26	4	10Е	1				ЧЕР	1				
0,4							С3	48				
Подлесок: МЛ, ЕЖ, КРЛ, средний												
ПТГ-12												
Агроуход												
Доп. н/с лк												

ТАКСАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ стр. 538

ГЛХУ "Могилевский лесхоз" Вильчицкое лесничество

1зона (0,95-4,94ку/км2) квартал 190

Выд. :Яр:Сос- :Воз:Н,:Д,:Кл: Тип :Бон: G:З/га: по :Т:Сух:Зах: Хозрас-
 Площ : :тав :раст м:см:Гр: ТЛУ :Пол: :З/вд:пор.: :Ед.:о/л:поряжения

Культуры: 2011г, 4.6тыс.шт/га, удовлетворительные

Лесные культуры
 27 1 7С 48 20 22 3 ЧЕР 1 24 5 0,2
 0,3 3В 2 В3 0,7 7 2

ПТГ-13

Лесные культуры
 28 1 10С 48 23 26 3 ОР 1А 32 74 Рубки ух.
 2,3 +В 2 В2 0,8 74

Подлесок: МЛ, КРЛ, средний

ПТГ-9

29 Просеки квартальные
 0,2

Ширина 4.0м, чист.

Итого по кварталу

37,0 599 5 12

Запас сырораствующего леса по составляющим породам
 С 482, В 107, ОС 10

Выд. :Яр:Сос- :Воз:Н,:Д,:Кл: Тип :Вон: G:З/га: по :Т:Сух:Зах: Хозрас-
 Площ : :тав :раст м:см:Гр: ТЛУ :Пол: :З/вд:пор.: :Ед.:о/л:поряжения

Категория лесов: Эксплуатационные леса										
Вырубка 2009 года, 350 пней на га, в т.ч. сосны 300										
1		С				ОР	1			
1,4						В2				Лесн.к-ры
Подлесок: КРЛ, редкий										
Целевая порода С, ПТГ-9										
Лесные культуры										
2	1	3С	8	2	4	1 ОР	1	2	1	
0,6		2Е				1 В2	0,7	1		
		3В								
		2ИВД								
Подлесок: ВЗН, Р, КРЛ, редкий										
ПТГ-9										
Культуры: 2004г, 4.8тыс.шт/га, удовлетворительные										
Лесные культуры										
3	1	10С	67	27	30	4 ОР	1А	35	7	1
0,2						3 В2	0,7	7		
Подрост: 10Е(30), 6.0м, 3.0тыс.шт/га, благонадежный										
ПТГ-9										
Несомкнувшиеся лесные культуры										
4	4	7С	7	1		ОР	1			
2,6		3В				В2	45			Доп.н/с лк
		+Е								
Подлесок: МЛ, редкий										
ПТГ-9										
Культуры: 2005г, 6.0тыс.шт/га, удовлетворительные										
Несомкнувшиеся лесные культуры										
5	4	7С	3			ОР	1			
1,8		3В				В2	60			Агроуход
	5	8В	2	1			0,4	1	1	Доп.н/с лк
		2Д						1		
Подлесок: ВЗН, редкий										
ПТГ-9										
Культуры: 2009г, 4.8тыс.шт/га, удовлетворительные										
Лесные культуры										
6	1	10С	67	27	30	4 ОР	1А	35	14	1 0,2 0,2
0,4						3 В2	0,7	14		
Подрост: 10Е(30), 5.0м, 3.0тыс.шт/га, благонадежный										
ПТГ-9										
Лесные культуры										
7	1	3С	9	3	4	1 ОР	1	2	1	
0,7		1Е				1 В2	0,7	1		
		6В								
Подлесок: КРЛ, редкий										
ПТГ-9										
Культуры: 2003г, 5.0тыс.шт/га, удовлетворительные										
Лесные культуры										
8	1	4С	9	3	4	1 ОР	1	2	1	
1,2		6В				1 В2	0,7	2	1	
Подлесок: МЛ, Р, КРЛ, редкий										
ПТГ-9										
Культуры: 2003г, 4.8тыс.шт/га, удовлетворительные										
Лесные культуры										
9	1	8С	10	4	6	1 ОР	1	3	9	
3,8		2В				1 В2	0,7	11	2	
		+Е								
Подлесок: ВЗН, редкий										
ПТГ-9										
Культуры: 2002г, 5.1тыс.шт/га, удовлетворительные										
Лесные культуры										

Вид. :Яр:Сос- :Воз:Н, :Д, :Кл: Тип :Вон: G:З/га: по :Т:Сух:Зах: Хозрас-
 Площ : :гав :раст м:см:Гр: ТЛУ :Пол: :З/вд:пор.: :Ед.:о/л:порядка

10	1	3С	9	2	4	1	ОР	1	2	1	
1,3		1Е				1	В2	0,7	2	1	
		4В									
		20С									

Подлесок: КРЛ,редкий
 ПТГ-9

Культуры: 2003г, 5.1тыс.шт/га, удовлетворительные

11	1	10С	80	25	32	4	ОР	1	27	8	1	0,2
0,3						3	В2	0,6	8			

ПТГ-9

Вырубка 2009 года, 350 пней на га, в т.ч. сосны 300

12		С					ОР	1				Лесн.к-ры
2,0							В2					

Подлесок: КРЛ,редкий

Целевая порода С, ПТГ-9

13 Просеки квартальные
 0,1

Ширина 4.0м, чист.

Вырубка 2009 года, 350 пней на га, в т.ч. сосны 300

14		С					ОР	1				Лесн.к-ры
0,4							В2					

Подлесок: КРЛ,редкий

Целевая порода С, ПТГ-9

Несомкнувшиеся лесные культуры

15	4	7С	7	1			ОР	1				Доп.н/с лк
0,5		3В					В2	45				
		+Е										

Подлесок: МЛ,редкий

ПТГ-9

Культуры: 2005г, 6.0тыс.шт/га, удовлетворительные

Лесные культуры

16	1	3С	9	3	4	1	ОР	1	2	1	
0,3		1Е				1	В2	0,7	1		
		6В									

Подлесок: КРЛ,редкий

ПТГ-9

Культуры: 2003г, 5.0тыс.шт/га, удовлетворительные

Лесные культуры

17	1	3С	9	3	4	1	ОР	1	2	1	
0,4		1Е				1	В2	0,7	1		
		6В									

Подлесок: КРЛ,редкий

ПТГ-9

Культуры: 2003г, 5.0тыс.шт/га, удовлетворительные

Итого по кварталу
 18,0

49 0,2 0,4

Запас сырья порастающего леса по составляющим породам
 С 44, В 5

**НАЦЫЯНАЛЬНЫ
СТАТЫСТЫЧНЫ КАМІТЭТ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

**ГАЛОЎНАЕ СТАТЫСТЫЧНАЕ
УПРАЎЛЕННЕ МАГІЛЕЎСКОЙ
ВОБЛАСЦІ**

завул. Пажарны, 16, 212030, г. Магілеў
тэл.: (375 222) 71 29 98/факс: (375 222) 71 29 98
e-mail: mogilev@belstat.gov.by

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАТИСТИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГЛАВНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ МОГИЛЕВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

пер. Пожарный, 16, 212030, г. Могилев
тел.: (375 222) 71 29 98/факс: (375 222) 71 29 98
e-mail: mogilev@belstat.gov.by

01.11.2022 № 15-1-14/3005
На № 1990/05-01 от 31.10.2022

Заместителю
главного инженера
проектного республиканского
унитарного предприятия
«Белкоммунпроект»
Липкинду Г.С.
(СМДО)

О представлении информации

Главное статистическое управление Могилевской области на Ваш запрос сообщает.

Информация о заболеваемости населения (в целом по области) представляется в наш адрес Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь на основании данных государственной статистической отчетности 1-заболеваемость (Минздрав) «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов в возрасте 18 лет и старше, проживающих в районе обслуживания организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь» и 1-дети (Минздрав) «Отчет о медицинской помощи детям».

Имеющаяся официальная статистическая информация за 2021 год содержится в сборнике «Статистический ежегодник Могилевской области 2022», размещенный на официальном сайте Главного управления <http://www.mogilev.belstat.gov.by> в рубрике «Публикации»/«Сборники».

Начальник Главного управления

Е.А.Морозова



Магілеўскі абласны
выканаўчы камітэт

Галоўнае ўпраўленне
па ахове здароўя

вул. Першамайская, 71, 212030, г.Магілеў

Тэл. (0222) 75 05 43, факс (0222) 75 04 98

Е-mail: uzo_lct@mogilev.by

Рахунак BY67BLBB36040700008090001001

Дырэкцыя ААТ "Белінвестбанк"
па Магілеўскай вобласці, БИК BLBBVY2X,
УНП 700008090

13.10.2022 № 3293/Уно3
На № 1834/05-01 ад 07.10.2022

Могилевский областной
исполнительный комитет

Главное управление
по здравоохранению

ул. Первомайская, 71, 212030, г.Могилев

Тел. (0222) 75 05 43, факс (0222) 75 04 98

Е-mail: uzo_lct@mogilev.by

Счет BY67BLBB36040700008090001001

Дирекция ОАО «Белинвестбанк»
по Могилевской области, БИК BLBBVY2X,
УНП 700008090

ПРУП «Белкоммунпроект»

Главное управление по здравоохранению облисполкома сообщает, что достоверной информацией о смертности населения области не располагает, данные по заболеваемости населения области используются только для служебного пользования.

Заместитель
начальника главного управления

А.В. Бабак

МАГІЛЕЎСКИ ГАРАДСКИ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ
МАГІЛЕЎСКАЕ ГАРАДСКОЕ
КАМУНАЛЬНАЕ УНІТАРНАЕ
ДАРОЖНА-МАСТАВОЕ
ПРАДПРЫЕМСТВА



212030, г. Магілёў, вул. Габраўская, 9
тэл. (80222) 76-03-90, факс (80222) 65-93-85
УНП 700265690, АКПА 28320387
e-mail: MGKUDMP@tut.by

МОГИЛЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ
КОМИТЕТ
МОГИЛЕВСКОЕ ГОРОДСКОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ
ДОРОЖНО-МОСТОВОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

212030, г. Могилев, ул. Габровская, 9
(80222) 76-03-90, факс (80222) 65-93-85
УНП 700265690, ОКПО 28320387
e-mail: MGKUDMP@tut.by

21.08.2022 № 632
на № _____ от _____

новтфдо

Заместителю генерального
директора МГКУП «Управление
коммунальных предприятий»
Зяцькову С.М.

На Ваше письмо № 1992/8-22 от 03.08.2022г. МГКУ дорожно-мостовое предприятие сообщает о том, что выдать технические условия на присоединение к сетям дождевой канализации по объекту «Строительство регионального комплекса по сортировке и использованию КТО, включая производство пре-RDF-топлива и RDF-топлива и полигона для их захоронения в г. Могилёве», имеется возможность в сеть дождевой канализации по пр. Шмидта диаметром 1000мм в колодец с отметками 160,17/155,47 с увеличением нагрузки на сеть от, вышеуказанного объекта, 30-35л/с.

Директор

Н.М. Харц



Open joint-stock company
«МОГИЛЕВХИМВОЛОКНО»

212035, city of Mogilev-35, Republic of Belarus
Тел: (0222) 76 40 11, 76 40 12, 74 46 62
E-mail: mogilev@khimvolokno.by http://www.khimvolokno.by
General Director — 74 60 01, 74 60 03.
Chief Engineer — First Deputy General Director — 74 60 02.
Deputy General Director for Commerce — 49 99 05.
Deputy General Director for Economy,
Committee and Management — 76 40 02.
Account No. BY61AKHB903023759167000000 (BYN)
in Mogilev Regional Branch No.700
OJSC «ASB Belarusbank», BIC: AKBBBY2X
UNP 30011487 ОКПО 002040797000

Открытое акционерное общество
«МОГИЛЕВХИМВОЛОКНО»

212035, г. Могилев-35, Республика Беларусь
Факс: (0222) 76 40 11, 76 40 12, 74 46 62
E-mail: mogilev@khimvolokno.by http://www.khimvolokno.by
генеральный директор — 74 60 01, 74 60 03,
главный инженер — первый зам. ген. директора — 74 60 02,
зам. ген. директора по коммерческим вопросам — 49 99 05,
зам. ген. директора по экономике, финансам и управлению — 76 40 02
р/с № BY61AKHB903023759167000000 (BYN)
в Могилевском областном управлении № 700
ОАО «АСБ Беларусбанк», BIC: AKBBBY2X
УНП 30011487, ОКПО 002040797000

№ 09.0002 № 11-30 ф
На № _____ ат _____

О выдаче технических условий

ревизию
Заместителю генерального
директора по строительству
МПКУП «Управление
коммунальных предприятий»
Зяцькову С.М.
пр-т Мира 18а,
212030, г. Могилев
тел 792590, факс 633342

В ответ на Ваше письмо от 15.08.2022г. №2105/8-22 ОАО «Могилевхимволокно» выдает технические условия на подключение к инженерным коммуникациям ОАО «Могилевхимволокно» по варианту 1:

1. Строительство отдельного трубопровода пожарохозяйственной воды, врезку которого произвести в два магистральных трубопровода ОАО «Могилевхимволокно» в районе диспетчерской Троллейбусного парка №1 ОАО «Могилевоблавтотранс». Точное место врезки определить проектом.
2. Для врезки предусмотреть строительство общей камеры переключения или два колодца с установкой запорной арматуры.
3. Проектируемый трубопровод подключить к коммуникациям КПУП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» в существующем водомерном узле до счетчика с дальнейшей разводкой для нужд новых мощностей.
4. Для отвода хозяйственно-бытовых стоков использовать КНС КПУП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» с перекачкой стоков по существующему напорному трубопроводу до колодца гасителя.
5. Строительство трубопровода ливневой канализации с врезкой в ливневой коллектор МТЭЦ-2.
6. Обеспечить учет стоков.

Зам. главного инженера
по ремонту и эксплуатации

А.А. Турбинский

Никифоров
49-91-57
Папейко
(29) 618 44 95



Система менеджмента сертифицирована Русским Регистром

УПКП-МОУТ