



Министерство жилищно-коммунального хозяйства  
Республики Беларусь

Проектное республиканское унитарное предприятие  
«БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

Шифр 20.048  
инв. № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
КУП «Волковысское  
коммунальное хозяйство»  
А.Ю. Клусов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

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

**Предпроектная документация**

**Обоснование инвестиций**

**Том 20.048-03**

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Книга 1**

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Первый заместитель директора -  
главный инженер**

**А.В.Чигирь**

**Главный инженер проекта**

**А.С.Сахашник**

**Минск 2021**



5.3	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	311
5.3.1	Водоснабжение и водоотведение	311
5.3.2	Обеспечение необходимой степени очистки хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод на проектируемых очистных сооружениях	319
5.3.3	Рекоменда по обращению с фильтратом	323
5.3.4	Категория опасности водоотведения	329
5.3.5	Охрана источников и систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения	331
5.4	Оценка воздействия на почву, недра, растительность и животный мир	333
5.5	Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	337
5.6	Оценка возможных возможных проектных и эксплуатационных аварийных ситуаций	338
5.7	Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района	341
5.8	Оценка объемов образования отходов. Способы их утилизации и использования	358
5.8.1	Эксплуатационные отходы	358
5.8.2	Строительные отходы	360
5.9	Мероприятия по предупреждению, минимизации и компенсации неблагоприятного воздействия объекта планируемой деятельности	360
5.10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности и выданные при проведении ОВОС неопределенности	362
5.11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	365
6.	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и категория опасности водонасыщения	377
7.	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	378
8.	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия	379
	Список использованных источников	381

**Приложение А** Акты выбора места размещения земельного участка от 15.10.2020 385

**Приложение Б** Письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 16.11.2020 №У-2-3/1321 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках 391

**Приложение В** Протоколы проведения измерений в области охраны окружающей среды: от 13.06.2019 №258-Д-113Н-156-19-П, от 07.06.2019 №118, от 10.07.2020 №252, от 14.07.2020 №312-Д-ПЗВ-130-20-П 393

**Приложение Г** Письмо Минприроды РБ от 23.09.2020 №У-1-9/2153-ПИ о лесных пожарах 403

С.	20.048 – 03 – ПС					
4		Изм.	Кол.	Лист	Масш.	Дата

Приложение Д	Протокол измерений Отраслевой лаборатории радиационной безопасности ПРЭИ «Бетковолупроект» от 15.10.2020 №112/2020	405
Приложение Е	Письмо Волжской инспекции природных ресурсов и ООС от 03.08.2020 №514	409
Приложение Ж	Письмо УЗ «Волжская центральная районная больница» от 19.10.2020 №525	411
Приложение И	Письмо ГУ «Волжский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 02.10.2020 №2968	413
Приложение К	Проект «Реконструкция полигона ТБО «Озерское» Волжского района» (частично)	415
Приложение Л	Практика крупных предприятий по производству комплекта и основные требования для работы с низким уровнем выбросов (частично)	427
Приложение М	Протокол заседания ЦП «НИИГ» от 26.11.2020 №0115/9517/10-03	435
Приложение Н	Информация о доступных технических методах	439
Приложение П	Материалы проведения общественных обсуждений	459

Остальные приложения, согласно перечню, приведенному выше см. в книге 2 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Расчет обоснование выбросов загрязняющих веществ»;

Приложение Р.1	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Вариант 1
Приложение Р.2	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Вариант 2
Приложение Р.3	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Вариант 3
Приложение Р.4	Расчет-обоснование выбросов загрязняющих веществ. Варианты 4.1 и 4.2
Приложение С	Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении автомобилей по территории комплекса по обращению с ТКО. Варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2
Приложение Т	Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе оборудования с дизельным двигателем. Варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2
Приложение У	Расчет выбросов загрязняющих веществ от объектов очистных сооружений. Варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2. Варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2
Приложение Ф	Расчет выбросов загрязняющих веществ при функционировании полигона ТКО. Варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2

Графические материалы приведены в книге 3 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Графические материалы»:

**20.048-1-0-00С Охрана окружающей среды**

- Ситуационный план (1:10000). Варианты 1, 2, 3
- Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 1
- Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 2
- Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 3
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 1
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 2
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 3
- Ситуационный план (1:10000). Варианты 4,1, 4,2
- Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 4,1
- Генплан с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000). Вариант 4,2
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 4,1
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 4,2

**20.048-1-0-1ГТ Площадка завода**

- Ситуационный план (1:10000). Варианты 1, 2 и 3
- Генеральный план (1:1000). Вариант 1
- Генеральный план (1:1000). Вариант 2
- Генеральный план (1:1000). Вариант 3
- Ситуационный план (1:10000). Вариант 4,1
- Генеральный план (1:1000). Вариант 4,1
- Ситуационный план (1:10000). Вариант 4,2
- Генеральный план (1:1000). Вариант 4,2

С.	20.048 – 03 – 113					
б		Ирк.	Кш.	Лист	Лист	Лист

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование
------------	-------------	-------------	--------------

**I ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

01	-	Том 20.048-01	Общая пояснительная записка
02	-	Том 20.048-02	Сметная документация
03	1	Том 20.048-03 Книга 1	Вариант 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. Варианты 1, 2, 3
	5	Книга 5	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ. Варианты 1.1, 1.2
	6	Книга 6	Расчет уровня звукового давления
04		Том 20.048-04	Бюджет проекта. Эффективность инвестиций

**Материалы субподрядных организаций**

**ЧУП «ЭкоПрозСфера»**

Определение размера компенсационных выплат за ущерб, наносимый объектам животного мира и (или) среде их обитания

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Число	Подп.	Дат		7

## ВВЕДЕНИЕ

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

Проектируемый объект попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (ст.7, п.1.7 Закона «О государственной административной экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №299-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 проектной документации (в данном случае, обоснования инвестиций) «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе». В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях строительства и эксплуатации объекта проектирования для жизни и 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 пространственное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природо-климатические условия региона планируемой деятельности.
3. Определены векторы воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
4. Дана оценка воздействия планируемой деятельности на различные компоненты окружающей среды, в том числе: на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и исторические памятники.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Фол.	Подп.	Дата		9

## Термины и сокращения

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

РСО – раздельно собранные отходы;

ЗРСО – «зеленые» раздельно собранные отходы;

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

КТО – крупногабаритные отходы – отходы, длина на габаритных размерах которого превышает 0,5 м (отделенная мебель, бытовая техника, ситтехника, строительные отходы (деревянные и оконные рамы, пластиковые панели, перегородки, башки) и т. п.).

ЭОО – отходы электрошного и электрического оборудования;

ООС – отходы связи и строительства;

СБТ – сложная бытовая техника (микроволновые печи, холодильники, стиральные машины и т. д.).

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

Пре-RDF – остатки и осадок ТКО после извлечения мелкой фракции размером до 70 миллиметров в виде осадка и негорючих составных частей, а также извлеченный основной материальный ресурс, представляющий наибольшую ценность с точки зрения их дальнейшей реализации (основано «Концепция создания мощностей по производству альтернативного топлива из твердых коммунальных отходов и его использованию», утвержденной постановлением Совета Министров РБ от 22.08.2016 №664).

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

РТИ – резинотехнические изделия.

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

Компостирование – частный случай процесса аэробной стабилизации, с получением конечного продукта пилвогрунта, с целью его непосредственного включения в хозяйственный оборот (утилизации).

Дитогат – твердый остаток с пониженным содержанием биологически разлагаемых веществ, образующийся в процессе анаэробной ферментации.

ДЭС – депозитно-эквотовая система возврата tires.



# 1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

## 1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 01.01.2021) определены общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и споре зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлены обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе, предусматриваемые:

- 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 для компенсации 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 соблюдения принципа сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

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

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

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З (ред. от 28.12.2020);
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З (ред. от 16.05.2017);

						20,048 – 03 – 113	С.
							11
Изм.	Кол.	Лист	Эдое	Подп.	Дата		

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

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания, в том числе обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-З (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-З (ред. от 24.07.2020).

Среди основныа 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 (д. Нью-Йорк) (вступила 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 слоа от 22.03.1985 (вступившая в силу для Республики Беларусь с 22 сентября 1988 г.);

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
12		Изм.	Жел.	Лист	Медок	Подп.

Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16.09.1987 (ред. от 03.12.1999) (вступивший в силу для Республики Беларусь 1 января 1989 г.);

– Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) от 22.05.2001 (ред. 15.12.2016) (Республика Беларусь присоединилась к конвенции в феврале 2004 г.);

– Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия от 16.11.1972 (г.Париж) (вступившая в силу для Беларуси с 12 января 1989 г.);

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25.02.1991 - (г.Эспо) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 8 февраля 2006 г.);

– Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, от 25.06.1998 (г.Орхус) (вступившая в силу для Республики Беларусь с 30 октября 2001 г.);

– Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния от 13.11.1979 (г.Женева) и протоколы к ней (вступившая в силу для Беларуси с 16 марта 1983 г.);

– Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 (г.Хельсинки) и Протокол по проблемам воды и здоровья и Конвенция 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, основывается на требованиях следующих международных договоров и нормативных правовых актов:

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

							20.048 – 03 – ПЗ	С.
								13
Взм.	Коп.	Печ.	Мож.	Подп.	Дат.			

- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и плане воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 (ред. от 27.07.2019);
- Подзаконные акты в порядке приведения государственной экологической экспертизы, в том числе требования к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключены государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или отмены), особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 06.01.2021);
- Подзаконные акты в 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 06.01.2021);
- ТКП 17.03-08-2012 (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, учет принятых экологически значимых решений» от 14.06.2016 №458 (ред. от 01.12.2020).

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

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

## 2 Общая характеристика планируемой деятельности

Планируемая деятельность заключается в строительстве Волковысского рекреационного комплекса по обращению с ТКО, согласно Кошечским созданным объектам по оттировке и вывозу твердых коммунальных отходов и поиск путей для их ликвидации, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 №715; плану мероприятий по реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 04.03.2019 №7 «О совершенствовании и развитии жилищно-коммунального хозяйства страны», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12.04.2019 №239.

Перерывы для и безвременные твердые коммунальные отходы являются одной из важнейших эколого-экономических и социально-экологических задач. Безвременное удаление и отсутствие надлежащей нейтрализации отходов могут привести к ухудшению общего санитарного состояния региона, загрязнению почвы и грунтовых вод, загрязнению водных и воздушного бассейнов.

Инициатором планируемой деятельности является предприятие КУП «Волковысское коммунальное хозяйство».

Выделенный участок площадью 13,50га размещается на земельном фонде и категория «защитная (защита леса) (12,30га) и на земельном фонде специального назначения в категории «другие виды земель (0,20га), принадлежащих ГПХУ «Волковысский лесхоз» и ОАО «Хатковичи» (см. приложение А – акт выбора места размещения земельного участка от 15.10.2020).

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

- с северо-востока, востока – с лесным массивом Кировичского лесничества ГПХУ «Волковысский лесхоз»;
- с юга, юго-востока и северо-востока – с сельскохозяйственными землями ОАО «Хатковичи»;
- с запада, юго-запада – с территорией действующего полигона ТБО «Озерское» КУП «Волковысское коммунальное хозяйство».

Территория проектируемого комплекса не попадает в пределы водоохранных зон. В районе размещения рассматриваемого объекта отсутствуют санитарная зона, зона отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом. Ближайшая жилая застройка (двор Озерское) находится на расстоянии около 330 м к западу от границы территории проектируемого объекта.

Изм.	Кол.	Стр.	Масш.	Подп.	Дата

20.048 – 03 – ПЗ

с.  
15

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

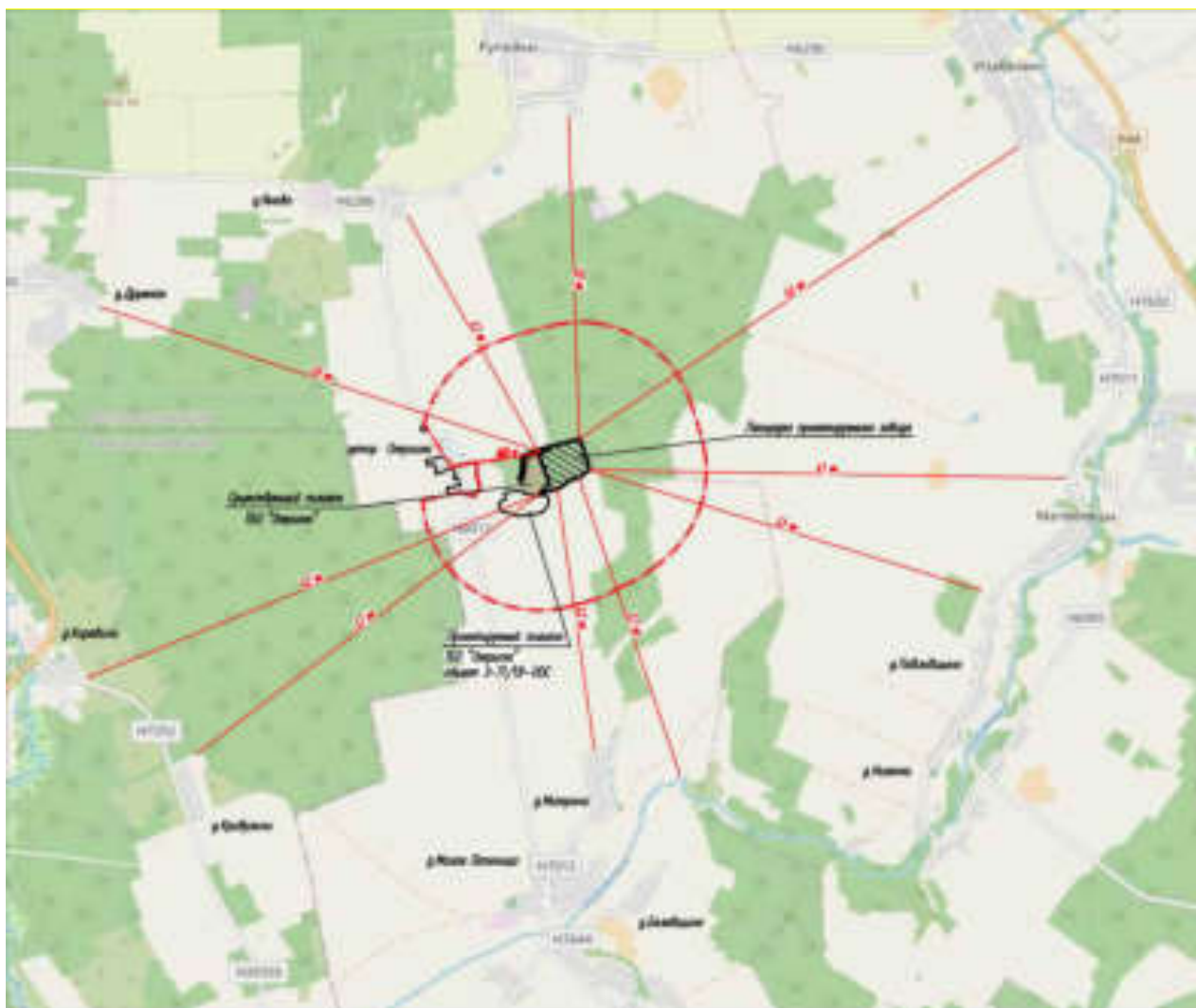


Рис. 2.1 – Карта-схема района размещения проектируемого объекта

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

В обосновании инвестиций рассмотрены 4 варианта технологических решений (см. рис. 2.2 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 1», рис. 2.3 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 2», рис. 2.4 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 3», рис. 2.5 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 4.1», рис. 2.6 «Блок-схема технологического процесса переработки ТКО. Вариант 4.2»).

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

Все предлагаемые виды технологий в сфере обращения с отходами соответствуют концепции наилучших доступных технологий, которые приведены в Стратегическом документе по наилучшим доступным методам по переработке отходов (2018 год), а также в положениях Решения Европейской комиссии (ЕС) 2018/1147 от 10.08.2018, утверждающего виды деятельности по наилучшим имеющимся методам (ИИД) для технологий переработки отходов.

Годовая производственная программа комплекса по обращению с твердыми коммунальными отходами принята на основании задания на проектирование и включает:

В вариантах 1,2,3:

- приемку, сортировку и переработку до 85 тыс. тонн смешанных твердых коммунальных отходов;
- приемку, сортировку до 12,5 тыс. тонн раздельно собранных отходов;
- приемку, переработку до 9 тыс. тонн экранируемых смешанных твердых коммунальных отходов;
- приемку, хранение до 20 тыс. тонн отходов сноса и строительства (бой бетона, железобетона, асфальта и пр.);
- приемку, дробление до 4 тыс. тонн древесных и крупногабаритных отходов;
- приемку, переработку до 4 тыс. тонн «зеленых» раздельно собранных отходов;
- приемку, переработку до 2,6 тыс. тонн минеральных шин и резинотехнических изделий;
- переработку до 1,0 тыс. тонн резиновой крошки с производством резинотехнических изделий;
- переработку до 1,5 тыс. тонн полимерных материалов ПВД и ПНД (коэффициент загрязнения до 30%) с изготовлением полимер-мешочных изделий.

В вариантах 4.1, 4.2:

- приемку, сортировку и переработку до 85 тыс. тонн смешанных твердых коммунальных отходов;
- приемку, сортировку до 12,5 тыс. тонн раздельно собранных отходов;
- сбор и транспортировку остатков сортировки до 173 тыс. тонн от мест образования на площадку комплекса;
- приемку и переработку до 173 тыс. тонн остатков сортировки, образующихся на объектах по обращению с отходами Брестской и Гродненской областей (согласно «Концепции создания мощностей по производству альтернативного топлива из ТКО и его использованию», утвержденной постановлением Совета Министров РБ от 22.08.2016 №8664 - далее «концепция КГР»);
- приемку, дробление до 10 тыс. тонн отходов сноса и строительства (бой бетона, железобетона, асфальта и пр.);
- приемку, дробление до 4 тыс. тонн древесных и крупногабаритных отходов;
- приемку, переработку до 4 тыс. тонн «зеленых» раздельно собранных отходов.

20.048 - 03 - ПЗ

С.  
17

Изм.	Коп.	Диз.	Уточ.	Подп.	Дата

Для систематизации информации технологические комплексы формируются из укрупненных модулей, с учетом их функционального назначения и спектра выполняемых задач.

### Вариант 1

Обращение с отходами с уклоном на извлечение и переработку РМР, получение пре-RDF, анаэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО.

Вариантом предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка и полувитоминическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов (до 85 тыс. т/год), с извлечением вторичных материальных ресурсов (модули 1.1, 1.2, 1.3, 1.4);
- первичное дробление, остатков сортировки и переработки ТКО и фракции более 70мм эквивалентных ТКО (до 9 тыс. т/год), до фракции менее 300мм для последующей биологической сушки и производства пре-RDF (модуль 1.5);
- биологическая сушка фракции более 70 мм (до 50 тыс. т/год) и твердой фракции отходов (до 12 тыс. т/год) в изолированных боксах (модуль 1.12);
- предварительная подготовка и анаэробная стабилизация мелкой фракции ТКО в ферментере (до 30 тыс. т/год) с получением биогаса и последующей его утилизацией на мини-ТЭЦ, выработкой тепло- и электроэнергии, захоронение остатков переработки (дигестата) на полигоне ТКО (модули 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10);
- очистки отработанного воздуха сооружений аэробной стабилизацией (модуль 1.11);
- аэробная стабилизация (компостирование) раздельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунального и лесопаркового хозяйства (до 4 тыс. т/год) в компостированных боксах и обриботки (присевание) с получением почвогрунта (модуль 1.12);
- переработка стабилизированной фракции более 70мм и твердой фракции в пре-RDF, упаковки, скандированные в санитарно-обезопасных местах хранения отходов с последующим заводским производителем RDF (до 40 тыс. т/год) (модуль 1.13).



### Вариант 2

Обращение с отходами с уклоном на переработку смешанных ТКО с получением готового RDF, аэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО.

Вариантом предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка (дробление до фракции менее 300 мм) и сепарация смешанных ТКО (до 85 тыс. т/год), с получением пре-RDF и мелкой фракции ТКО (менее 70 мм) (модули 2.1, 2.2);
- ручная сортировка раздельно собранных отходов (до 12,5 тыс. т/год) с извлечением BMP (модуль 2.3);
- механическая переработка (дробление до фракции менее 300 мм) фракции более 70 мм эквивалентных ТКО (до 9 тыс. т/год), для последующей биологической сушки и приготовления RDF (модуль 2.1);
- биологическая сушка фракции более 70 мм (до 60 тыс. т/год) и твердой фракции отходов (до 12 тыс. т/год) в изолированных боксах (модуль 2.12);
- предварительная подготовка и аэробная стабилизация мелкой фракции ТКО в ферментере (до 30 тыс. т/год) с получением биомассы и последующей его утилизацией на мини-ТЭЦ, выработкой тепло- и электроэнергии, захоронение остатков переработки (дигестата) на полигоне ТКО (модули 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10);
- очистка отработанного воздуха с помощью аэробной стабилизации (модуль 2.11);
- аэробная стабилизация (компостирование) раздельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунального и лесопаркового хозяйства (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах и обработка (присеивание) с получением компоста (модуль 2.12);
- переработка стабилизированной фракции менее 300 мм и твердой фракции в готовое RDF (до 45 тыс. т/год) (модуль 2.13).

### Вариант 3

Обращение с отходами с уклоном на переработку смешанных ТКО с получением готового RDF, аэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО закрытым способом.

Вариантом предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка (дробление до фракции менее 300 мм) и сепарация смешанных ТКО (до 85 тыс. т/год), с получением пре-RDF и мелкой фракции ТКО (менее 70 мм) (модули 3.1, 3.2);
- ручная сортировка раздельно собранных отходов (до 12,5 тыс. т/год) с извлечением BMP (модуль 3.3);
- механическая переработка (дробление до фракции менее 300 мм) фракции более 70 мм эквивалентных ТКО (до 9 тыс. т/год), для последующей биологической сушки и приготовления RDF (модуль 3.1);

												20.048 - 03 - 113	С. 19
Изм.	Кол.	Лист	Взнос	Подп.	Дата								

биологическая сушка фракции более 70 мм (до 60 тыс. т/год) и аэробная стабилизация (компостирование) мелкой фракции отходов (до 40 тыс. т/год) в изолированных боксах; подготовка и просеивание стабилизированной мелкой фракции (до 30 тыс. т/год) с получением техногрунта (рекультиванта) в последующем захоронении на полигоне ТКО и надрешетной фракции для последующего приготовления RDF (модуль 3.12);

- аэробная стабилизация (компостирование) раздельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунальноты и лесохозяйства хозяйства (до 4 тыс. т/год) в изолированных боксах и обработка (просеивание) с получением почвогрунта (модуль 3.12);
- переработка стабилизированной фракции менее 300 мм и твердой фракции в готовое RDF (до 45 тыс. т/год) (модуль 3.13).

Кроме этого, в каждом варианте 1,2,3 предусматривается:

- переработка сильнозагрязненных отходов полимеров (ПЭ, ПЭНД, ПЭВД, ПП и пр. полиолефинов) (до 1,5 тыс. т/год) с получением полимер-песчаных изделий (модуль 26);
- переработка изношенных шин и резинотехнических изделий (до 2,6 тыс. т/год) с получением резиновой крошки, отходов черных металлов и отходов текстиля (модуль 22);
- переработка резиновой крошки (до 1,0 тыс. т/год) с производством резинотехнических изделий (РТИ) (модуль 23);
- утилизацию (эквивалент) и переработка ТКО (до 50 тыс. т/год), депонированных на мусорных полигонах Волковского района и зоны обслуживания (модуль 25).

#### Вариант 4.1

Обращение с отходами с укладкой на высушивание ВМР, получение RDF, аэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО закрытым способом.

Вариантом предусматриваются следующие технологические этапы переработки отходов:

- механическая переработка и полуавтоматическая сортировка смешанных твердых коммунальных отходов (до 85 тыс. т/год) и рывдельно собранных отходов (до 12,5 тыс. тонн в год) с извлечением вторичных материальных ресурсов (модули 4.1, 4.2, 4.3, 4.4);

- биологическая сушка фракции более 70 мм (до 40 тыс. т/год), биологическая сушка соросищих отходов сортировки (фракция 70...300 мм) (до 173 тыс. т/год) и аэробная стабилизация (компостирование) мелкой фракции отходов (до 40 тыс. т/год) в изолированных боксах (модуль 4.12);

С.	20.048 – 03 – 113					
20		Изм.	Кол.	Лист	Метод	Подп.

- подготовка и просеивание стабилизированной мелкой фракции (до 30 тыс. т/год) с получением топливной (ресультивата) с последующим захоронением на полигоне ТКО и надразветной фракции для последующего приготовления RDF (модуль 4.12);
- переработка остатков сортировки, в том числе сортовых остатков сортировки (стабилизированная фракция 70...300), в готовое RDF (до 100 тыс. т/год) (модуль 4.13);
- аэробная стабилизация (компостирование) раздельно собранных «зеленых» отходов, отходов сельскохозяйственного производства, коммунального и лесохозяйственного хозяйства (до 4 тыс. т/год) в вентилируемых боксах и обработка (дозревание и просеивание) с получением перегноя (модуль 4.12);
- сбор, транспортировка и приемка сортовых остатков сортировки (фракция 70...300 мм) до 173 тыс. т/год от мест образования Брестской и Гродненской областей на площадку комплекса (транспортный участок);
- доставка готового RDF потребителю на площадку ОАО «Красносельскстройматериалы» (до 100 тыс. т/год) (транспортный участок);
- транспортировка (попутно) балласта, образующегося в результате производства RDF (до 53 тыс. т/год) на захоронение в места образования остатков сортировки (транспортный участок).

#### Вариант 4.2

Вариант аналогичен варианту 4.1 за исключением процесса обриятия и переработки мелкой фракции и «зеленых» раздельно собранных отходов, где предусмотрена аэробная стабилизация открытым (полевым) способом.

Во всех вариантах предусматривается:

- сортировка, временное хранение крупногабаритных отходов с извлечением ценных ресурсов (пластик, древесина, строительные отходы, алюминий, СБТ и др.) (до 4 тыс. т/год) (модуль 24);
- дробление КГО и древесных отходов, в том числе прилетах со стороны, с получением топливной щепы и других ценных ресурсов (до 4 тыс. т/год) (модуль 24);
- дробление отходов стекла и строительного, в том числе прилетах со стороны, с получением материала для использования при выполнении строительных работ (модуль 24); для вариантов 1,2,3 до 20 тыс. т/год; для вариантов 4.1, 4.2 до 10 тыс. т/год.

Усредненный морфологический состав ТКО приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование компонентов	Морфологический состав, %	Код по классификации отходов	Степень опасности и класс опасности
1	2	3	4
1. Органические отходы (в т.ч. отходы кухни в производственной общепитовской цехах)	37,19	9120300	н/о
2. Макулатура, бумага (в т.ч.: бумажные салфетки, бумаги и картон с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими); упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно органическими), упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими))	4,97	1871300, 1871400, 1871500	4 класс 3 класс 3 класс
3. Отходы пластика упаковочные (в т.ч.: ПЭТ бутылки; пенопластик; полиэтиленовая упаковка; полиэтилен низкого давления, прочие пластики)	8,38 (6,2*)	3711400, 3712100, 3711800, 3712105	3 класс 3 класс 3 класс 3 класс
4. Стеклобой загрязненный	6,38 (1,82*)	3140816	4 класс
5. Отходы черных и цветных металлов (в т.ч.: железный лом, шрап и упаковка из алюминия неагрессивная, потерявшие потребительские свойства)	1,46 (1,13*)	3510900, 3530407	4 класс н/о
6. Крупногабаритные отходы (в т.ч. древесные отходы, строительный мусор, строительные отходы)	3,56	1720200, 3991300	4 класс 4 класс
7. Отходы жизнедеятельности населения и отсев (отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения; отходы жизнедеятельности населения; камни, уличный и дорожный смет и пр.)	38,06 (45,13*)	9120400 9120100 9120500	н/о н/о н/о
<b>ВСЕГО, %</b>	<b>100</b>		

\* - расчетное значение с учетом перемещения штрафов деловито-залоговой системы по дорогам.

Технологические показатели проектируемого предприятия приведены в таблице 2.2.

6.	20.048 - 03 - ПЗ					
22		Имя	Кол.	Имя	Место	Полн.

Таблица 2.2

Наименование индикатора	Годовой объем*, т				
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Период 4.1	Вариант 4.2
1 Вторичные сырьевые, подлежащие рециклингу, в том числе:	17233 10718**	14340 7253**	10340 7253**	17670 11195**	
1.1 Макулатура (ГОСТ 10700-97)	3356	4134		5356	
1.2 Металл черновой (железные биворы) (СТБ 2026)		1905		880	
1.3 Металл шпательный (алюминиевый тар) (ГОСТ 1639-78)		353 100**		311 100**	
1.4 Сорпированный стеклотбой (тара из-под пивных) (ТУ ВУ 140011286.002-2017)***	6212 1756**	3500 939**		6212 1756**	
1.5 Полиэтилен (ГОСТ 12302-2011)	450	-		1950	
1.6 ПЭТ-Тарн (СТБ 1517-2014)	2517 711**	450 127**		2517 711**	
1.7 Пачки БМР (упаковочный ПЭ, картон)	442	-		442	
2 Продукция переработки, в том числе:	55541	56909	60674	114364	
2.1 Паттерн-прессовые изделия (ТУ ТУ 430315059.093-2010)****		4150		-	
2.2 Крешка резиновая (фракции 0-2 мм) (ТУ 600174416.003-2013)****		690		-	
2.3 Измельченные изделия (покрытия на полиэфирной крешке)		1100		-	
2.4 Пре-КДФ (ослежки переработки)	22435	-	-	-	
2.5 КДФ топливо (W≤15%, Q=18-20 МДж)	-	24303	28068	97842	
2.6 Деловая щепа из КЧ (ТУ РБ 140195503.009-2018)**** (в т.ч. на нужды котельной)	2000 (574)	2000 (748.2)	2000 (875)		
2.7 Древесные отходы (ДВП, ДСП, МДФ и т.п.) (ТУ ВУ 200250960.003-2013 Отходы древесно-лиственных материалов для топливных пучков)**** (в т.ч. на пучки котельной)		2000		4000 (953)	
2.8 Вторичный щебень (ТУ ВУ 191653391.002-2017)****		19800		9800	
2.9 Шредис переработки (бумажная бытовая текстиль, автомобиль, текстиль, скрап черных металлов)***		66		66	
2.10 Почвогрунт (ТУ ВУ 200226462.001-2010 Почвогрунт шпательный из почвы биогумуса)***		2800		2600	
<b>ВСЕГО ВТОРСЫРЬИ И ПРОДУКЦИИ:</b>	<b>72774 66359**</b>	<b>67249 64162**</b>	<b>71014 67927**</b>	<b>132038 125563**</b>	

Продолжение таблицы 2.2

Наименование показателя	Годовой объем <sup>†</sup> , т				
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4.1	Вариант 4.2
3 Выработка электроэнергии на собственные нужды МВт/год	3855			-	-
4 Выработка тепловой энергии на собственные нужды МВт/год	4700			-	-
5 Отходы переработки ТКО на захоронение, т в том числе:	27060	31192	30970	33384	35327
5.1 Бумага	16776	20898	18870	11614	
5.2 Древетт	10284	10284	-	-	-
5.3 Текстиль (рекультива)	-	-	24000	21770	23713
6 Выбросы в атмосферу вредных веществ	32292				

<sup>†</sup> - показатели определены на основании технических характеристик современного оборудования расчетным путем и могут отличаться от фактических данных и численности от состава сортируемых ТКО, эффективности эксплуатации технологической линии, закупленного оборудования;

<sup>\*\*</sup> - расчетное значение с учетом перспектив развития ДЭС;

<sup>\*\*\*</sup> - затраты на эксплуатацию на безвозмездной основе на специально отведенные предприятия, в соответствии с распоряжением объекта по использованию или обезвреживанию отходов.

<sup>\*\*\*\*</sup> - ссылка на ТНПА. Технические условия на производимую продукцию, подлежат разработке эксплуатирующей организацией (представителем заказчика) до ввода объекта в эксплуатацию, по результатам освидетельствования и испытаний оплаты ценой каждого вида продукции и получение положительного заключения государственной экологической экспертизы по проектам технических условий.

## Вариант 1

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

- производственный корпус (3 шт.);
- административно-бытовой корпус;
- корпус бискупки и компостирования;
- биофильтр (2 шт.);
- котельная;
- дымовая труба металлическая Ду500мм, Н=15м;
- склад для хранения древесного шпалта под навесом;
- мыльня;
- автомобиль на два проезда;
- контрольно-дезинфицирующая вахта (2 шт.);
- склад вторичных материальных ресурсов под навесом;
- склад сырья и продукции под навесом;
- склад для хранения стекольного;
- участок сортировки и дробления К1С под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция противонапорного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк.250м<sup>3</sup> (2 шт.);
- аэрамультирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения дождевых вод;
- очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар усреднитель (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрации;
- КНС №2;
- автомобиль на один проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- очистные сооружения производственных стоков;
- площадка контейнеров для золы с ограждением;
- площадки контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением;
- насосная станция над артезианской;
- насосная станция над приквaziанной (резервная);
- ограждение;
- цех обезвреживания;
- блок Минтп-ТЭЦ;
- корпус очистки воздуха;
- биофильтр;
- газовое хозяйство.

						20.048 – 03 – ПЗ	л. 25
Изм.	Кол.	Лист.	Число	Подп.	Дата		

Основной состав технологического комплекса и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:

– две линии переработки и полуавтоматической сортировки ТКО и РСО (12 т/ч каждая) – 260 д/год, 2 смены;

2. Производственный корпус №2:

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

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

3. Цех обезвоживания:

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

4. Газовое хозяйство:

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

блок мини-ТЭЦ для утилизации биогаза с двумя котлоагрегатами машинным – 365 д/год, круглосуточно.

5. Корпус очистки воздуха (с биофильтрами):

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

6. Корпус биоушии и коммунтарования:

– комплекс сооружений по биологической сушке пре-RDF (10 взрывозащитных боксов) – 365 д/год, круглосуточно;

– комплекс сооружений по анаэробной стабилизации (компостированию) раздельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс. т/год) (4 взрывозащитных уменьшенных боксов – 300 д/год, круглосуточно);

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

7. Производственный корпус №3:

– линия приготовления пре-RDF (10 т/ч) – 260 д/год, 2 смены;

– участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (500 кг/ч) – 260 д/год, 2 смены;

– участок производства резинотехнических изделий (8 м<sup>3</sup>/час) – 260 д/год, 3 смены;

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

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

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



## Производственный корпус №1 (лок. 1а по ГЩ) – модуль 1.1-1.6

Технологический процесс предусматривает поэтапную полуавтоматическую сортировку как смешанных ТКО, так и ридельно собранных отходов на двух параллельных независимых друг от друга линиях. Весь поток ТКО, поступающий по шпалку проектируемого объекта в мусоровозах, проходит обязательный контроль радиологической, пожарно-технической безопасности и взвешивание на автомобильной. Взвешенные автокошки направляются в помещение участка приема ТКО (модуль 1.1) и разгружаются непосредственно на пол помещения, где подлежат первичному контролю рабочим персоналом на предмет наличия КГО, крупных фрагментов различных ВМП (упаковочный картон, полиэтилен, фрагменты более 0.5м) с дальнейшим изъятием их из общей массы ТКО. Отобранные ВМП и КГО помещаются в контейнеры и вывозятся технологическим транспортом по назначению. ТКО, прошедшие первичный контроль, погрузчиком с механической лопатой, санитальной сепараторной захваткой для отходов, подается в бункер питателя мешковскрывателя (предусмотрена загрузка на линию ридельно собранных отходов и обход мешковскрывателя). Из мешковскрывателя отходы транспортируются на сортировочный конвейер, находящийся в кабине предварительной сортировки, где из отходов удаляются отдельные компоненты КГО, матки пены, катушки, строительные отходы, камешки, стеклобой (по шлям), крупные фрагменты ВМП, прочие опасные отходы. Отобранные фракции сбрасываются через специальные сбросные шахты, в контейнеры либо на пол цеха и вывозятся технологическим транспортом на дальнейшую утилизацию. После прохождения этапа предварительной сортировки в кабине объеме отходов остается только линия транспортируемая усредненной по крупности фракция. Оставшиеся на конвейере отходы поступают на участок сепарации ТКО (модуль 1.2) в брызганный трюк для разлетающегося материала на дни параллельных потоков с фракцией: менее 70мм и более 70мм. На данной стадии из отходов удаляется значительная часть инертных материалов (камешки, куски стекла, керамика, гальванические элементы питания, остатки пирит и органические отходы). Оставшая фракция менее 70мм (состав 1 рода), после контроля машинного сепаратора на содержание черных металлов, отправляется на участок подготовки мелкой фракции (модуль 1.6). Фракция размером более 70мм на зоне выгрузки проходит, после контроля машинного сепаратора на содержание черных металлов, поступает на участок автоматической сортировки ТКО (модуль 1.3). На первой стадии шламметаллической сортировки из отходов производится отбор целевой фракции пластиков всего спектра (ПЭТ, ПП, ПС, ПЭНД, ПЭВД и др.). Пластик, выделенные из общего потока сжатым воздухом, по цепочке транспортеров поступают на шламметаллический сепаратор для дальнейшей переработки. После отбора пластиков поток по лотку падает на разогнутый конвейер следующего участка автоматической сортировки макулатуры. Отобранные отходы макулатуры (картон, писчая и офисная бумага и др.) поступают на контроль качества в кабину контроля качества (модуль 1.4). Оставшаяся часть отходов, после отбора пластика и

20.048 - 03 - ПЗ

С.

27

Изм.	Кол.	Имет.	Лужок	Подп.	Дата
------	------	-------	-------	-------	------

макулатуры, через вихревой сепаратор для выделения пыльных металлов, поступает на контроль качества в кабину контроля качества (модуль 1.4) и на завершающем этапе перемещается на конвейер сбора «хвостов», формируя часть потока «хвостов 2 рода». Пластики, отобранные ранее автоматически, проходят обработку на бальнестатическом сепараторе для разделения потока поступающего материала на плоскую 2D фракцию (смесь легких пластиковых упаковок) и объемную 3D (ПЭТ, пластиковые контейнеры). Материалы, относящиеся к небольшим фракциям, фракциям органической продукции и мелким минералам (камни, песок) отсеиваются сквозь перфорацию лотков и отводятся по конвейерам к потоку фракции менее 70мм. Потоки плоской 2D фракции, объемной 3D фракции и макулатуры конвейерами подается на ручную сортировку по видам и сортам в кабину контроля качества (модуль 1.4). Отсев (осадок) после бальнестатического сепаратора падает на конвейер сбора, смешивается в потоком фракции менее 70мм на транспортере и формирует поток «хвостов 2 рода». В кабине контроля качества (модуль 1.4) производится позитивная ручная сортировка (отбор полезной фракции из потока отходов) и негативная ручная сортировка (отбор посторонних примесей из потока ВМР). Под кабиной контроля качества размещаются накопительные бушеры (отсеки) для предварительного накопления ВМР отдельно по виду и сортам. По мере наполнения бушера, его содержимое с помощью шпательщика подается на заглубленный мешкой транспортер и транспортируется на специальный высокопроизводительный шнековый пресс (автоматический канальный шнековый пресс - АКШП) для уменьшения объема отобранных ВМР и прессования их в киты. Готовые киты из прессованных ВМР механическим транспортом вывозятся на склад хранения ВМР, предварительно пройдя взвешивание и маркировку. «Хвосты 2-го рода», образованные после прохождения всех этапов переработки ТКО представляют собой смесь материалов разного рода и химического состава, а также элюируемые на минипомощях Волковысской зоны ТКО фракцией более 70 мм перемещаются на участок дробления остатков сортировки (модуль 1.5). Пропелшае предварительное дробление отходов (сырье для производства пре-RDF) подвояет в пресс-компактор и, по мере заполнения, пресс-копейтеры с отходами внутризаводским спецтранспортом вывозятся на участок биологической сушки (модуль 1.12) с последующей переработкой в пре-RDF (модуль 1.13). На участке подготовки мелкой фракции (модуль 1.6) весь поток отходов фракции менее 70мм, после машинного сепаратора, транспортерами подается на сепаратор твердых материалов для отделения всех крупных примесей и значительной части инертных материалов (камни, щеки, керамика, стекло) из потока органических отходов. Поток очищенных твердых материалов направляется в шнекобушер предварительного выжигания с последующим вывозом на биологическую сушку как фракция, подлежащая варочной стабилизации (модуль 1.12). Очищенная органическая составляющая фракция поступает в блок выравнивания потока производственного корпуса №2 и, далее, на аэробную стабилизацию (модули 1.7, 1.8).

С.	20.048 - 03 - ПЗ						
28		Изм.	Сол.	Лисл	Испол.	Подп.	Дата

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

Органическая фракция после механической обработки (обогащения) при помощи конвейеров подается в **блок выравнивания потока (модуль 1.7)** и загружается в промежуточные буферные емкости с передвижными полами, в которых биологические отходы накапливаются и в течение двух дней увлажняются, подкисляются и самонагреваются биологическим путем. Затем при помощи системы передвижных полов органическая фракция подается в шнековый поперечный конвейер для последующей транспортировки на **участок анаэробного сбраживания (модуль 1.8)** к загрузочным конвейерам, обеспечивающим постоянное перемешивание субстрата с помощью лопастных мешалок, с вакуумной системой выгрузки в два параллельно работающих твердофазных ферментера (см. рис. 2.7). В зоне загрузки существует возможность регулировки содержания сухого вещества в материале благодаря добавлению фугата, образующегося в процессе обезвоживания кека. Каждый ферментер загружается поочередно.

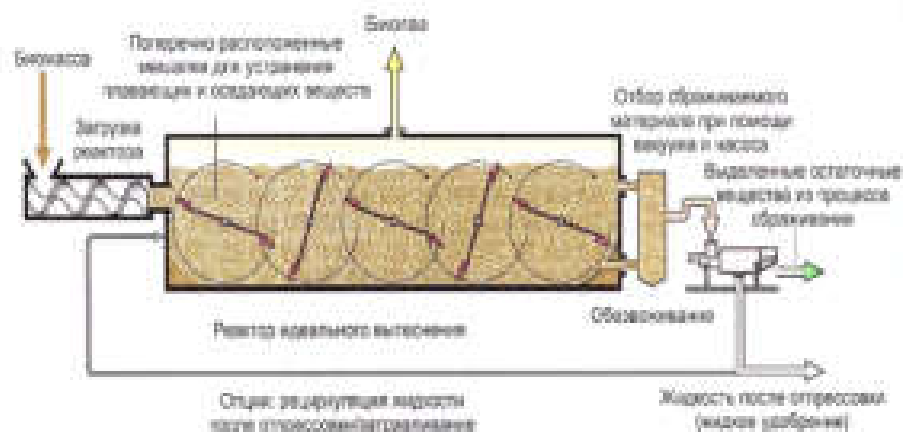


Рис. 2.7

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

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							29
Изм.	Кол.	Лист.	Жанв.	Подп.	Дата		

Дно и часть стенок оборудованы забетонированными эмальными (принцип: охлажденная нагретым полом), которые обеспечивают равномерную температуру стел и на поверхности обрабатываемой массы до температуры реакции. С помощью температурных датчиков регулируется температура шнеков. Циркуляционные насосы обогрева работают непрерывно. При установке температуры выше фактической следует учесть большую инерционность системы. При эксплуатации допустимы максимальные колебания от 0,5 до 1°C в сушу. Количество производимого биогаза, а также содержание влаги в нем измеряются и фиксируются непрерывно. Эти показатели являются основой для оценки режима работы ферментера. Для предотвращения и для разрыхления обрабатываемого субстрата и ферментеры оборудованы подаетом воздуха (т.п. футат) из зоны обезвоживания осадка после обработки. С помощью насосов (футат может включаться и ферментеры из бака футата, установленного в цехе обезвоживания (модуль 1.9). В ферментере постоянно контролируется уровень заполнения. Обработанный субстрат (двухста) в конце ферментера автоматически загружается по склону шнеком в шнеки с помощью бесконтактных разгрузочных устройств (вакуум-шасос и конусаскор) и поступает на обезвоживание в цех обезвоживания (модуль 1.9). Выработанный в ферментерах биогаз по трубопроводам отводится на участок очистки и утилизации биогаза (модуль 1.10).

#### Цех обезвоживания (цех 34 по ГП) – модуль 1.9

Двухста обезвоживается в два этапа на пресс-шнеках и декантерных центрифугах. Ступени гидравлически отделены друг от друга посредством резервуара для футата, который служит буферным накопителем. Благодаря этому можно оптимально регулировать работу обеих агрегатов обезвоживания. Процесс начинается с автоматической загрузки пресс-шнеков из соответствующего приемного резервуара. Как только в приемном резервуаре будет достигнут необходимый уровень, на пресс-шнек начинает поступать обработанный материал. Здесь материал сжимается благодаря сжатию его шнеком, а жидкая составляющая (отжатая вода) выдавливается через отверстия сетчатой обшивки шнеком. Твердая часть подается дальше, сжимается в конце шнекового пресса и выталкивается на шпальны в виде шнековых шнеков. На выходе из пресс-шнека образуется сухой материал: приблизительно до 35-40% содержания сухого вещества и остатка воды (сухаль) до 15-20% содержания сухого вещества. Обезвоженный материал из пресс-шнековой шнековой конвейера загружается в шнековидный насос и поступает на центрифугу для карты полигона для обезвоживания. Отжатая вода с помощью насосов подается на центрифугу при одновременной подаче флокулянта. Шнековидный насос с концентрированной сухой массой 2-3% собирается в накопительной емкости, а затем направляется в ферментеры для увлажнения обрабатываемой фракции осадком, оставшийся – отводится на очистные сооружения фильтрата. Твердый остаток (двухста) из центрифуг транспортируется в цех отгрузки, загружается в автокраны и последующим вывозом на карты полигона для захоронения.

С.	20.04.8 03 - ПЗ					
30		Изм.	Вод	Два	Метр	Безд.
						Дата

## Газовое хозяйство (поз. 38 по ГП) – модуль 1.10

Выделяемый в процессе брожения биогаз из двух ферментеров объединяется в один поток и поступает через фильтр грубой очистки (для удаления твердых частиц) в мембранный газгольдер объемом 2000 м<sup>3</sup> (см. рис. 2.8) на **участок очистки и утилизации биогаза (модуль 1.10)**. В зависимости от степени наполнения газгольдера, регулируется работа блочной мини-ТЭЦ и газфакела. Мощность мини-ТЭЦ подобрана таким образом, чтобы можно было использовать практически весь объем производимого ферментерами биогаза в номинальном режиме. При достижении максимального уровня наполнения газгольдера включается газфакел, в котором избыток газа безопасно сжигается. Конденсат от газгольдера и прочих устройств системы очистки и подготовки биогаза собирается в железобетонной емкости и подается при помощи погружного насоса в систему хозяй-бытовой канализации и, далее, на очистные сооружения.



Рис. 2.8 - Общий вид сооружений газового хозяйства

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

Энергетическая утилизация биогаза осуществляется в 2-х модулях (1 рабочий, 1 резервный) блочной мини-ТЭЦ с номинальной электрической мощностью 700 кВт каждая. Блочные мини-ТЭЦ сконструированы как полностью работоспособные единицы и оборудованы теплообменником для отвода тепла двигателя при отказе внутренних и внешних потребителей тепла, системой приточной и вытяжной вентиляции, системой управления, системой подачи свежего масла и хранения отработанного масла. Теплоноситель (вода) температурой 70-90°С направляется в распределитель тепла, установленный в отдельном контейнере. В результате работы

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
							31
Изм.	Кол.	Лист	Масло	Подп.	Дата		

Биогазовый установкой планируется получение в среднем 250 норм.м<sup>3</sup>/ч биогаза, с производством в стабильном режиме 3855 МВт ч/год электрической энергии и 4700 МВт ч/год тепловой энергии (при загрузке газоторшерных установок не менее 75% от максимальной мощности, при КПД 42,4% (эл.), КПД 45% (тепл.)).

Прогнозные показатели получаемого биогаза приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Название показателя	Значение по проекту, как в ОжеПДП 17.01.06 001-2017 (таблица 3.2)	Значение для получаемого биогаза	Соответствие / несоответствие
Плотная объемная теплота сгорания, МДж/нм <sup>3</sup> , не менее	18,3	20,47	соответствует
Молярная доля метана (СН <sub>4</sub> ), %, не менее	55	56,58	соответствует
Относительная плотность к воздуху	0,75 - 0,94	данные отсутствуют	-
Результат окислительного титрования (по аликвотной методу), не более	107	данные отсутствуют	-
Концентрация сернистых соединений: - меркаптановой серы, г/м <sup>3</sup> , не более	0,0036	-	-
- сероводорода, г/м <sup>3</sup> , не более	0,02	0,01	соответствует
Масса механических примесей в 1м <sup>3</sup> , мг, не более	1,0	отсутствуют	соответствует
Суммарная молярная доля азотсодержащих компонентов, %, не более	2,0	44	соответствует
Молярная доля кислорода, %, не более	2,0	Не более 1,5%	соответствует
Содержание водяных паров	Отсутствие	Отсутствует	соответствует

Корпус очистки воздуха (поз. 36 по ГП) и биофильтр (поз. 37 по ГП) – модуль 1.11

Обработанный воздух из производственного корпуса №2 и цеха обезвоживания (20 000 м<sup>3</sup>/ч) экстракционной системой процессорной очистки воздуха поступает на обработку и очистку в корпус очистки воздуха (модуль 1.11). Предусматривается двухступенчатый процесс очистки. На первой ступени для снижения концентрации аммиака органической составляющей отходящий воздух подвергается промышленной рафинированной серной кислотой в скруббере. В результате получается раствор сульфата аммония как побочный продукт (прогнозируется около 2 000 м<sup>3</sup>/год с концентрацией: 20-25%), который собирается в накопительной емкости (30 м<sup>3</sup>) с последующей передачей на специально организованное предприятие для производства удобрений. На второй ступени увлажненный в скруббере воздух подвергается окончательной очистке в спиральной биофильтре конструкция, которого аналогична биофильтру модуля 1.12.

С.	20.048 - 03 - ПЗ					
32		Изм.	Кол.	Даты	Масштаб	Полн.

### Корпус биосушки и компостирования (пав. 3 по ПП) – модуль 1.12

Предусматриваемый проектом прогрессивный способ стабилизации отходов в изолированных боксах с принудительной вращатель, является универсальным как для биологической сушки «высокотемпературной» фракции, так и для аэробной стабилизации (компостирования) мелкой фракции. Прямойе технологичные циркулирующей вращающей позволяет значительно ускорить процесс стабилизации отходов, сократить площадь под размещение данного технологического участка, изолировать зону активного выделения загрязняющих веществ (поддерживает пониженного движения внутри скотелла), организовать ответку удаленного воздуха, обеспечить эффективный сбор выделяемого в процессе стабилизации фильтрата. Основной поток материала для производства пре-KDF поступающего на участок биологической сушки, составляет: предварительно измельченная до (размера +70-300мм «высокотемпературная» отходы переработки смешанных ТКО (10 050 т/год, влажность 40-50%); фракция +70-300мм экскавируемых ТКО (9 000 т/год, влажность 40-50%); твердые примеси, выделенные в процессе обесшлаивания мелкой фракции (мельче 70мм) отходов (12 100 т/год, влажность 60%). Дополнительно предусматривается обработка аэробной стабилизацией (компостирование) «западной» дробленых собранных отходов (4 000 т/год, влажность 60%).

Корпус биосушки и компостирования представляет собой блок сооруженный из стальных боксов размерами 50х11х10м (11 пег.) с монолитными железобетонными стенами, в проеме для въезда-выезда и решетными воротами (см. рис.3.9). Для раздельно собранных отходов в боксах с малых объемов поступления и бетоны-сильно образующая предусмотрена установка боксов размером 10х12,5х10м (4 пег.).

Каждый бокс оснащен системой вентиляции, состоящей из специально подобранной по производительности воздухоподогревателя и воздухопроводов. Для циркуляции воздуха в боксах предусмотрены каналы. Все боксы расположены непосредственно друг возле друга, а трубопроводы соединены между собой в единую систему, таким образом, что отработанный воздух (72 596м<sup>3</sup>/ч) центральным вентилятором подается на очистку и дезинфекцию на биофильтры системы очистки воздуха. Поддерживаясь биологической сушки (дегидратация) и компостирования отходы доставляются на участок автотранспортом в контейнерах. Доставленные материалы фракционными стружками размещают по всей площади бокса в шпале. Далее, через циркулирующие каналы, отходы продуваются воздухом, который нагревается вентиляторами. В верхней части бокса накрывается специальным нетканым материалом (3-слойной мембраной), который позволяет влажному пару выходить наружу, а с другой стороны защищает содержимое бокса от воздействия атмосферных осадков. Заполнение и разгрузка боксов осуществляется механизированным способом с помощью фронтального погрузчика. Каждая ячейка заполняется в течение нескольких дней, после заполнения бокса его ворота закрываются и запускается процесс аэробной стабилизации отходов, который и вращатель составляет 27 дней. Процесс биологической сушки позволяет существенно снизить уровень влажности и массу сырья подлежащего дальнейшей переработке в пре-KDF.

Лист	Код	Дата	Чел.	Год	Дел

20.04.8 – 03 – ПЗ

с.  
33



Рис. 2.9 - Общий вид сооружений аэробной стабилизации отходов

Очистка и дезодорация отработанного воздуха производится путем пропускания его через биофильтр открытого типа (2 блока биофильтров размером 12х20м, общей фильтрующей площадью 480м<sup>2</sup>) (см. рис. 2.10).



Рис. 2.10 - Биофильтр

Это сооружение со стенами из монолитного железобетона без перекрытия, заполненное фильтрующим слоем – природным материалом (древесная щепа, выдержанная кора деревьев лиственных пород). Загрязненный воздух распределяется по системе трубопроводов по всей поверхности биофильтра (нагрузка по объему подаваемого воздуха до 150 м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·ч поверхности) и проходит через фильтрующий слой снизу-вверх. Эффективность очистки по загрязняющим веществам (аммиак, сероводород, фенолы, меркаптаны) достигает 85-95%, что снижает уровень вредных выбросов в атмосферу до нормативных показателей, а также предотвращает выход неприятных запахов.

Фильтрат, образующийся в процессе стабилизации отходов, собирается по лоткам аэрации в сборный трубопровод фильтрата. Каждый бокс у входа оснащен отдельным колодцем сбора фильтрата, интегрированным в общую систему производственной канализации предприятия. Наличие колодцев позволяет оперативно устранять засоры и аварийные ситуации в системе отвода фильтрата, для предотвращения выхода воздуха имеется гидрозатвор. Весь фильтрат подается на очистные сооружения фильтрата. Предусмотрена возможность при определенных условиях подавать часть фильтрата обратно в боксы путем орошения пожарными плантами. Это позволяет при необходи-

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
34		Изм.	Кол.	Лист	Маск	Подп.
						Дата



ности ускорить запуск процесса стабилизации, и также уменьшать общий объем фильтрата за счет его испарения. Проектом предусматривается алгоритмический мониторинг технологического процесса посредством автоматической системы управления технологическим процессом (АСУ ТП). Система управления позволяет операторам дистанционно управлять всеми процессами переработки. Сбор первичной информации (температура воздуха бурта, уровень кислорода в циркулируемом воздухе) осуществляется при помощи специальных датчиков, установленных в каждом боксе. Программа управления в зависимости от температуры и концентрации кислорода управляет скоростью вращения децилаторов, что регулирует расход пылевого воздуха и позволяет поддерживать параметры в пределах рабочего диапазона согласно настраиваемому припуско-шпандочным работам протоколу. Мониторинг осуществляется посредством контроля графиков на экране компьютера рабочего места оператора.

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

По завершению цикла взробной стабилизации «зеленых» отходов, как правило, достигается потеря массы в пределах 30% за счет испарения влаги, выделения фильтрата и перехода органической составляющей отходов в углекислый газ вследствие сложных химических процессов преобразования. Проектом предусмотрена возможность дополнительной подготовки материала до нужной чистоты путем просевания через мобильный барабанный грохот. Условно чистой фракция (2 800 т/год), полученная из «зеленых» отходов, после уточнения качественного состава может быть использована для нужд рекультивации и заделки территорий.

### **Производственный корпус №3 (поз. 16 по ГП)**

На участке приготовления пре-RDF (модуль 1.13) принятое стандартно сушки сырья выгружается на пол помещения, откуда фронтальным погрузчиком подается в шпандочный бункер на линию сепарации пре-RDF.

На первом этапе сырье проходит обработку на звездчатом сепараторе с целью отделения остаточной мелкой фракции менее 40 мм (напылите ранее остатком органических отходов, мелкий сор, прочие инертные примеси). Мелкая стесь транспортерами подается в бункер балласти и вывозится на площадку ТКО для захоронения. Основной поток, после контроля содержания черных и цветных металлов, подается на реверсивный транспортер для возможности загрузки его ровесильно в автотранспорт, либо на пакетировочный пресс с последующей автоматической обвязкой синтетическим шпагатом и утакойкой в защитную стрейч-пленку для улучшения условий хранения и транспортировки. Воздух из помещения приготовления пре-RDF, в котором поддерживается пониженное давление для предотвращения выхода неприятных запахов за пределы здания, подается на

							20.048 - 03 - ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Маск	Подп.	Дати			35

вздухплавки корпусов бискупити и комбинирования, с последующей очисткой ла- биофильных.

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

- ручная сортировка шин по типоразмеру, вырезка бортовых колец на экскаваторе крана;
- диаметрально-разрезка шин на ленты и куски средних размеров;
- подача парезинного сырья в бункер шнеком линии приготовления резиновой крошки;
- измельчение крупных кусков резины до небольших типсов размером от 2 до 10 см<sup>2</sup> в шредерной установке;
- измельчение сырья до более тонкой фракции и просеивание на эластичном сепараторе для контроля размера фракции;
- отделение мелких кусков сырья через каскад дробильных валов с последующим контролем размера частиц на вибрационном сите;
- отделение включений рудного металлокорда и текстильных отходов на магнитных и воздушных сепараторах;
- разделение резиновой крошки по фракциям на выбросите;
- фасовка в туну (п/п мешки) и отправка на склад сырья и продукции для временного хранения.

На участках и ушах, где производится сортировка полностью измельченной резиновой крошки (диффракция), необходимо образование мелкодисперсной резиновой пыли. Сбор воздуха в зоне работы этого оборудования осуществляется пневмотранспортом удаленных отводов текстиля. Система воздуховодов включает циклон для удаления и загрузки текстиля в тару и ручные пылеулавливающие фильтры для очистки воздуха.

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

Технологический процесс включает следующие этапы:

- доставки со склада и размешивание компонентов смеси;
- загрузка резиновой крошки (фракция от 3 до 5 мм), красящего пигмента и отработанных компонентов полнурезиновой клея в смеситель для приготовления смеси;
- ручная выгрузка полученной шпательной массы из смесителя в соответствующие формы;
- закладка шпательной массы в формовочной прессе для уплотнения компонентной массы;

- сушка изделий в термической камере;
- испытание готовых изделий на формах, укладка на поддоны и вывоз на склад сырья и продукции для временного хранения.

Участок полимер-песчаных изделий (модуль 26) предназначен для обеспечения полного цикла переработки поливинилена, отобранного из отходов в готовую продукцию на линии для изготовления песчано-полимерных изделий. Технологический процесс включает следующие операции: получение полимерата из поливинлена путем измельчения и спеления в агломераторе; подготовка сыпучего песка фракцией до 3 мм (сушка при влажности более 5%); смешивание агломерата поливинилена с песком и красителем (премию) в смесиале; термическая обработка, перемешивание полученного состава в правильно-нагреваемом агрегате и его экструдирование; формовка изделия и пресс; охлаждение полученных изделий. Готовая продукция на поддонах вывозится на склад временного хранения.

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

На участке сортировки и дробления КГО (модуль 24) производится сортировка и измельчение сероцветных, древесных отходов, мебели и пр. с последующим вовлечением измельченных отходов в хозяйственный оборот по видам и назначению (подсыпка дорог, общепромышленные работы и пр.). Отбрасываемые в виде приемки КГО, по мере накопления (2-3 раза в смену), транспортируются в контейнере (или в ковш) фронтальным погрузчиком на накопительную площадку участка, сортируются по видам (мебель, древесина, автомобиль, строительные отходы, ЭЭО, СБТ и пр.) и складываются в соответствующие накопительные крупногабаритные контейнеры для временного хранения перед отгрузкой на безвозмездной основе и отправкой на специализированные предприятия, в соответствии с регламентами объектов по использованию или обезвреживанию отходов.

На территории участка предусмотрено устройство пандуса и наличие достаточных площадей для выгрузки 2 дневной нормы образования КГО. Строительные отходы (бетон, железобетон с высоким содержанием арматуры, бой кирпича, камни, шлаки и пр.) дробятся на мобильной дробильной площадке с комбинированным разгрузочным транспортом и сепаратором черных металлов поперечно, по мере накопления. В результате переработки получается щебнистый

								20.048 - 03 - ПЗ	С. 37
Взм.	Коп.	Лист	Редок	Подп.	Дата				

цебень, пригодный для дальнейшего строительства, который специализированным автотранспортом доставляется на реализацию. Матрица оборудования предполагает переработку отходов, привезенных со стороны.

Древесные отходы, древесина от обрезки деревьев, мебель и пр. подлежат размещению на выкиппроизводительной мобильной дробильно-сепараторной разгрузочной транспортной и выносным сепаратором черных металлов, с комплектом быстрозменных перфорированных сит для различного размера конечной фракции от 300 до 50 мм. Дробление производится по мере накопления, поочередно, смешивание разных видов отходов не допустимо. Высота загрузки криншортера обеспечивает загрузку уменьшенной фракции непосредственно в контейнер (тип мультициф) либо в прицеп ПСМ-6,5т. Загрузка бункера питателя дробилки осуществляется фронтальной погрузчиком. После дробления отходы специализированным автотранспортом доставляются на реализацию. Щесть, изготовленная по ТНПА (ашиш ТУ РБ 100195503.009-2018, ТУ ВУ 200250960.003-2013), пригодная для использования в проектируемой котельной, транспортируется на склад для хранения древесного топлива под навесом, откуда автопогрузчиком загружается в прямое отделение котельной.

Поступающие на мусороперерабатывающий завод не подлежащие размещению отходы и материалы, имеющие потребительские свойства (бывшая техника, старые отходы и т.д.) на безвозмездной основе направляются на специализированное предприятие, в соответствии с реестрами объектов по использованию или обезвреживанию отходов.

В рамках решения проблемы закрытия и рекультивации действующих полигонов и мини-полигонов, не отвечающих современным требованиям природоохранного законодательства, предусматривается организация работы мобильного участка экскавации полигонов ТКО (модуль 25). Планируется приобретение автотранспортной, грузо-разгрузочной техники и оборудования для безопасной депонирования ТКО. Предлагаемая схема рекультивации мини-полигонов включает в себя предварительный этап вскрытия (экскавации) депонированных ранее отходов и последующей переработкой их на мобильной просеивающей установке, размещаемой непосредственно на карте полигона, подлежащего экскавации с целью разделения на следующие фракции:

- мелкую менее 70мм (грунт - отсев, состоящий в основном из перепитанных осадков ТКО), которая используется в качестве плодородного слоя и для восстановления плодородного слоя почвы на месте очищенной территории полигона. Фракция предварительно проходит контроль наличия черных металлов с помощью выносного магнитного сепаратора;
- надгребную крупную фракцию более 70 мм (связь утильных фракций), которая направляется на общую площадку проектируемого комплекса для дальнейшей переработки (извлечение металлов, биометаллическая сушка для получения штыряющего топлива).

По завершении эжекции и рекультикации отработанного мяса-пеллетца вся техника самоходом передвигается на следующий объект в порядке, установленном эксплуатирующей организацией.

Проектируемая автовесовая на дни проезда (поз. 9 по ГП) будет использоваться для взвешивания, контроля и пропуска автотранспорта с грузом и без груза, въезжающего на территорию и выезжающего с территории проектируемого предприятия. Автовесовая оснащена оборудованием для дозиметрического контроля ТКО, впитывах на сортировку. На выезде устраивается контрольно-дезинфицирующая ванна (поз. 10а,б по ГП). Автовесовая на один проезд с контрольно-пропускным пунктом (поз. 27 по ГП) предназначена для контроля грузопотока на площадке действующего полигона ТКО.

Склад вторичных материальных ресурсов под навесом (поз. 11 по ГП) и склад сырья и продукции под навесом (поз. 12 по ГП) предназначены для промежуточного хранения ВМР и продукции, получаемой в результате процесса переработки ТКО до отгрузки ее потребителю. Доставка на склад соресованных ВМР и пре-RDF (RDF) в тюках осуществляется вешочным погрузчиком. На складе тюки вывешиваются, маркируются и ставятся на складской учет. Периодически, по мере накопления, тюки вешочным погрузчиком загружаются в автотранспорт для вывоза ВМР в соответствии с рецептурными объектами по использованному отходам, гранулы и реакнотехнических изделий – для реализации, а пре-RDF - производителю RDF.

Склад для хранения стеклобоя (поз. 13 по ГП) с напольными отсесками предусмотрен для временного промежуточного хранения стеклобоя и лома черных металлов. Отобранные стеклобой и черный металл собираются в контейнеры, которые вилочными погрузчиками транспортируются на склад и выгружаются в отсески. Периодически, по мере накопления, стеклобой и металлом загружаются фронтальным погрузчиком и автотранспорт для вывоза на переработку, в соответствии с рецептурными объектами по использованному отходам.

В административно-бытовом корпусе (поз. 2 по ГП) располагаются: мужские и женские гардеробные с переодежками с дуплексными и клаповыми чехлой и грязной одеждой, комнаты уборочного инвентаря, мужской санузел, дезинфекционная, электродушная, медпункт, помещение ПСО и помещение водомерных узлов с отдельным выходом, помещешие сушки, комнаты приема пищи, кабинет по инструктажам, операторская, венткамеры. Для проведения периодического физико-химического контроля параметров технологических процессов и качества готовой продукции предусмотрена лаборатория.

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

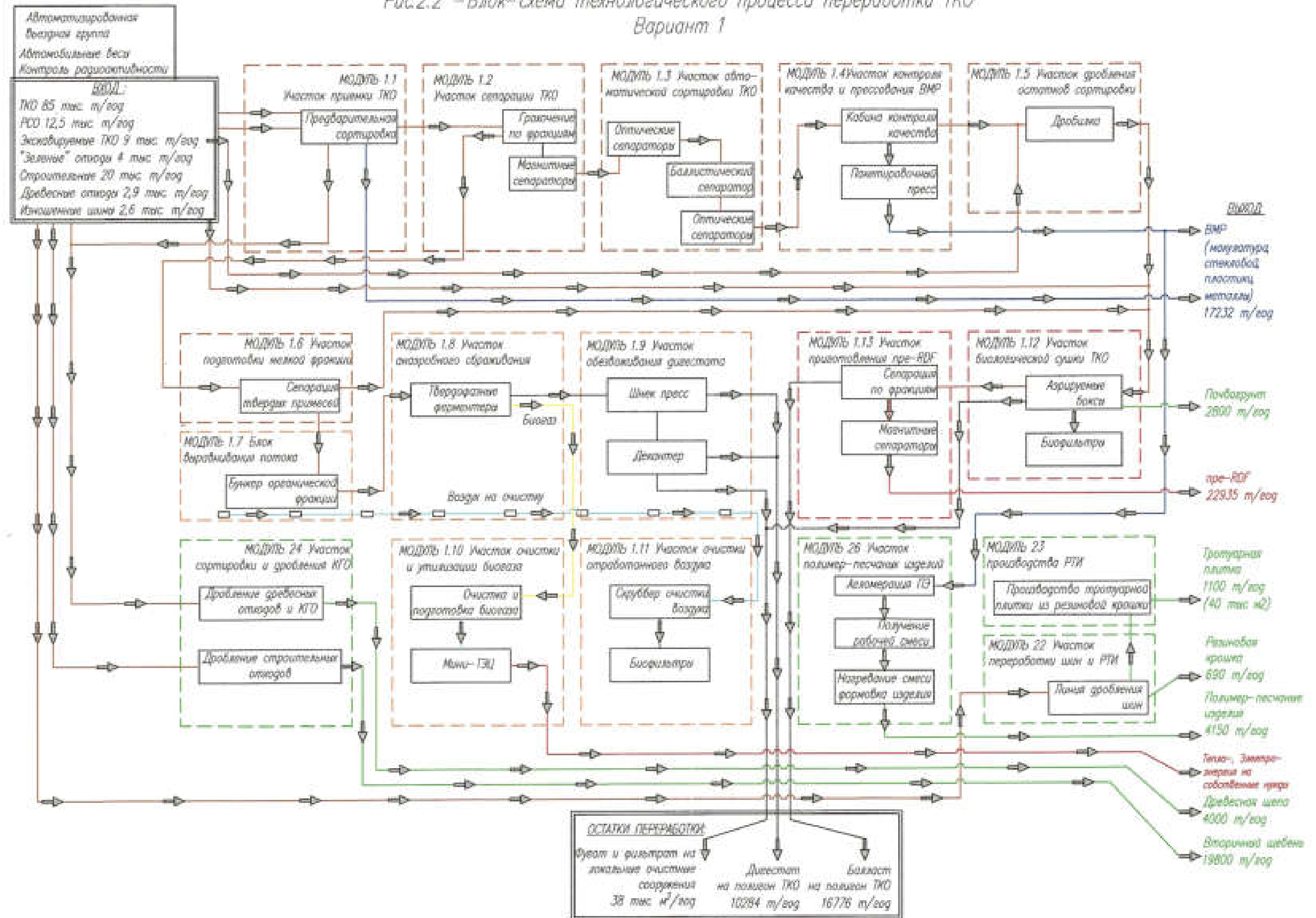
Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляция и горячая водоснабжения сооружений, мусороперерабатывающего завода, обеспечение технологической потребности в тепловой энергии установки биологической обработки органической фракции ТКО с получением биогаза предусматриваются от

Изм.	Кол.	Лист	Место	Подп.	Дата

проектируемого энергетического комплекса в составе котельной и мини-ГЭС. Два источника работают параллельно с приоритетом использования тепла от мини-ГЭС. В котельной устанавливаются два водогрейных котла КВ-Рм-0,8 тепловой мощностью 0,80МВт (0,69Гкал/ч) каждый, работающие на шпеле в отопительный период (4602ч/год). Максимальная тепловая нагрузка на котельную (установленная мощность) составит 1,60МВт (1,38Гкал/ч). Годовой расход топлива на котельную – 574т (на один котел КВ-Рм-0,8 – 287т). Дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-0,8 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,5м, H=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 75%. В мини-ГЭС предусмотрены два газопоршневых агрегата тепловой мощностью 0,60МВт (0,51Гкал/ч) каждый для работы на биогазе – один рабочий, один резервный. Тепловая мощность мини-ГЭС усиленная – 1,20МВт (1,02Гкал/ч); работает – 0,60МВт (0,51Гкал/ч). Годовой расход топлива на 1 ГПА – 2142 тга.м³/год. Дымовые газы от ГПА отводятся в индивидуальные дымовые трубы (на одной у каждого ГПА) Ø0,55м, H=10м.

Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Год	Дата

Рис.2.2 – Блок-схема технологического процесса переработки ТК0  
Вариант 1



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

## Вариант 2

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

- производственный корпус (3 шт.);
- административно-бытовой корпус;
- корпус биосортировки и компостирования;
- биофильтр (2 шт.);
- котельная;
- дымовая труба металлическая Ду=500мм, Н=15м;
- склад для хранения древесного топлива под навесом;
- выгреб;
- автодорога на два проезда;
- контрольно-дезинфицирующая ванна (2 шт.);
- склад вторичных материальных ресурсов под навесом;
- склад сырья и продукции под навесом;
- склад для хранения стеклобоя;
- участок сортировки и дробления КГО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция противопожарного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк.250м<sup>3</sup> (2 шт.);
- насосная станция для дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключателей;
- очистные сооружения дождевых вод;
- очистные сооружения ж/б-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар усреднителя (2 шт.);
- очистные сооружения фильтры;
- КНС №2;
- автодорога на один проезд с контрольно-продуктовым туннелем;
- очистные сооружения производственных стоков;
- площадка контейнеров для россы с ограждением;
- площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением;
- насосная станция над артезианской;
- насосная станция над артезианской (резервная);
- ограждение;
- цех обезжелезивания;
- блок Маня-ТЭЦ;
- корпус очистки воздуха;
- биофильтр;
- газосвое хозяйство;

						20.048 – 03 – ПЗ	С. 43
Изм.	Кол.	Дней	Месяц	Число	Дата		



Основной состав теплодоминантного комплекса и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:

- участок переработки смешанных ТКО с двумя линиями (12 т/ч каждая) – 260 д/год, 2 смены;
- участок ручной сортировки раздельно собранных отходов с одной линией (12 т/ч) – 260 д/год, 1 смена.

2. Производственный корпус №2:

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

3. Цех обезвоживания:

- две линии обезвоживания дигестата (3 т/ч каждая) – 365 д/год, 1,5 смены.

4. Газовое хозяйство:

- комплекс сооружений по отводу и хранению биогаза – 365 д/год, круглосуточно;
- блок мини-ТЭЦ для утилизации биогаза с двумя когенерационными машинами – 365 д/год, круглосуточно.

5. Корпус очистки воздуха с биофильтрами:

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

6. Корпус биоосушки и комбостированной

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

- комплексе сооружений по аэробной стабилизации (компостированию) раздельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс. т/год) (4 аэрируемых уменьшенных бокса – 200 д/год, круглосуточно);
- сооружения по сбору и очистке отходящего воздуха (2 блока биофильтров) – 365 д/год, круглосуточно.

7. Производственный корпус №3:

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

- участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (500 кг/ч) – 260 д/год, 3 смены;
- участок производства резинотехнических изделий (8 м<sup>2</sup>/ч) – 260 д/год, 3 смены;
- участок производства полимер-песчаных изделий (2 линии по 600 кг/ч каждая) – 260 д/год, 3 смены.

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

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

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

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

На участке ручной сортировки отдельно собранных ТКО (модуль 2.3) обработке и сортировке на линии подлежат отдельно собранные отходы, состоящие в основном из утильных фракций отходов (пластмасса, бумага, металл, текстиль, и др.), доставляемые на переработку из населенных пунктов после сбора в «сухие» контейнеры для раздельного сбора ТКО. Весь поток ТКО, поступающий на площадку проектируемого объекта в мусоровозах, проходит обязательный контроль радиологической, пожарной безопасности и извещения на неизвестной. Выявленные автомобили-мусоровозы направляются в зону приемки отдельно собранных ТКО и выгружаются непосредственно на пол помещения, где подлежат первичному контролю рабочим персоналом на предмет наличия КГО, крупиц фрагментов различных ВМР (ушачковидный картон, полиэтилен, фрагменты более 0,5м) с дальнейшим изъятием их из общей массы ТКО. Отсортированные ВМР и КГО помещаются в контейнеры и вывозятся технологическим транспортом по назначению. ТКО, прошедшие первичный контроль, погрузчиком с механической лопатой, оснащенной специальным захватом, сталкиваются в приемный лоток находящегося в приемке транспортера-питателя линии для отдельно собранных отходов (линия В), который служит для загрузки мешкопокрытателя. Отходы, загруженные в мешкопокрытатель, проходят процесс

бережного разрывания мешков, контроль на наличие черных металлов магнитными сепаратором и поступают на сортировочный конвейер, находящийся в климатической кабине на 16 постов. Каждый пост обслуживается одним рабочим, который отбирает определенный вид вторичного сырья (бумага, картон, ПЭТ бутылки и полнотелая пленка по сортам и цвету, стеклянная тара и пр.). Отобранное сырье сбрасывается на пакеты в пакеты в пакеты в пакеты, находящиеся непосредственно под кабиной сортировки. Всего предусмотрено 8 пакеты в пакеты отсекков. ВМР, по мере наполнения, погрузчиком ссыпаются на загрузочный ленточный транспортер для подачи на специальный высокопроизводительный пакетировочный пресс. Пресс имеет как автоматический, так и ручной режим. Обвязка тюков вязальной проволокой производится в автоматическом режиме при достижении необходимой длины тюка. Загрузочный бункер пресса оснащен модульным выключателем переключателем ПЭТ-тары для прокатывания ПЭТ-бутылок и пластиковых контейнеров. Остатки потока «хвосты» проходят контроль наличия черных металлов (включенная линия) на магнетитовом сепараторе и системой транспортеров подается в контейнер для дальнейшего вывоза автотранспортом на участок биометаллической сушки пре-РДР (модуль 2.12).

**Производственный корпус №2 (поз. 18 по ГП) – модуль 2.7, 2.8**

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

**Цех обезвоживания (поз. 34 по ГП) – модуль 2.9**

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

**Головое хозяйство (поз. 38 по ГП) – модуль 2.10**

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

**Корпус очистки воздуха (поз. 36 по ГП) с биофильтром (поз. 37 по ГП) – модуль 2.11**

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

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

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

С.З.	20.048 – 03 – 113					
46		Изм.	Кол.	Лист	Архив	Подп.
						Дата

Основной поток материала для производства RDF, поступающего на участок биологической сушки, составляют: предварительно измельченные до фракции  $-70-300\mu\text{m}$  «высококалорийные» отходы переработки смешанных ТКО и эквивалентные ТКО (5830 т/год, влажность 40-50%); твердые примеси, выделенные в процессе обогащения мелкой фракции (меньше 70 мкм) отходов (11475 т/год, влажность 60%). Дополнительно предусматривается сезонная аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» раздельно собранных отходов (4000 т/год, влажность 60%). Корпус биосушки и компостирования представляет собой блок сооружений из специальных боксов размером 50х10х10 м (11 шт.). Для раздельно собранных зеленых отходов в связи с малым объемом поступления и сезонностью образования предусмотрены уменьшенные боксы размером 10х12,5х10 м (4 шт.).

Расход обработанной в воздухе, поступающего на очистку на биофильтры, составляет 7868 т<sup>3</sup>/час. Предусматривается 2 блока биофильтров размером 12х24 м, общей фильтрующей площадью 576 м<sup>2</sup>. После завершения цикла биосушки сырье для производства RDF (45349 т/год) выгружается фронтальным погрузчиком в контейнер и технологическим автотранспортом доставляется в производственный корпус №3 на участок приготовления RDF (модуль 2.13).

#### Производственный корпус №3 (поз. 16 по ГП)

На участке приготовления RDF (модуль 2.13) прошедшее стадию сушки пре-RDF выгружается из под помещения, откуда фронтальным погрузчиком подается в загрузочный бункер линии приготовления RDF. На первом этапе сырье проходит обработку на вращающемся сепараторе с целью отделения остаточной мелкой фракции менее 40 мкм (включая ранее отходы органических отходов, мешки сор, прочие инертные примеси). Мелкий осев транспортируется в бункер балласта и вывозится на площадку ТКО для захоронения. Основной поток, после контроля содержания черных и цветных металлов, подается на воздушный сепаратор для разделения потока на легкую (горючую) и тяжелую (инертную) фракцию. Тяжелые негорючие инертные материалы (песок, камни, металлы, керамика, стекло, и пр.) сывающие теплопроводную способность RDF, падают под действием собственной массы на опоясанный ковшом тяжелой фракции и накапливаются в бункере балласта для последующего захоронения на площадке ТКО. Легкая фракция (фрагменты бумаги, полимеров, текстиля (в основном синтетика) и прочие горючие компоненты) на выходе из воздушного сепаратора подается на узел автоматической сортировки, где на шибле сепаратором изымаются сверхсодержащие полимеры и прочие опасные примеси, снижающие качество конечного продукта. Изъятые примеси по ковшею также поступают в накопительный бункер балласта, откуда доставляются на площадку ТКО на захоронение. На заключительном этапе легкая высококалорийная фракция, без вредных примесей подается в бункер питателя вторичного преддверия для измельчения до конечной фракции размером не более 35 мм (размер фракции зависит от технических условий потребителя топлива). На выходе получается готовое RDF с влажностью W-15-20% и высокой теплопроводной способностью 18-19 МДж/кг. RDF подается на пневматический транспортер для возможности загрузки его россыпью в

Изм.	Кол.	Лист.	Редов.	Подп.	Дата

автоматизации, либо на пакетаромочный пресс с последующей автоматической обвязкой синтетическим шпагатом и упаковкой в защитную стрейч-пленку для улучшения условий хранения и транспортировки. Воздух из помещения приготовления КДФ, в котором поддерживается повышенное давление для предотвращения выхода неприятных запахов за пределы здания, подается на воздухоподогрев корпусов биосуплекта и компостирования, с последующей очисткой на биофильтрах.

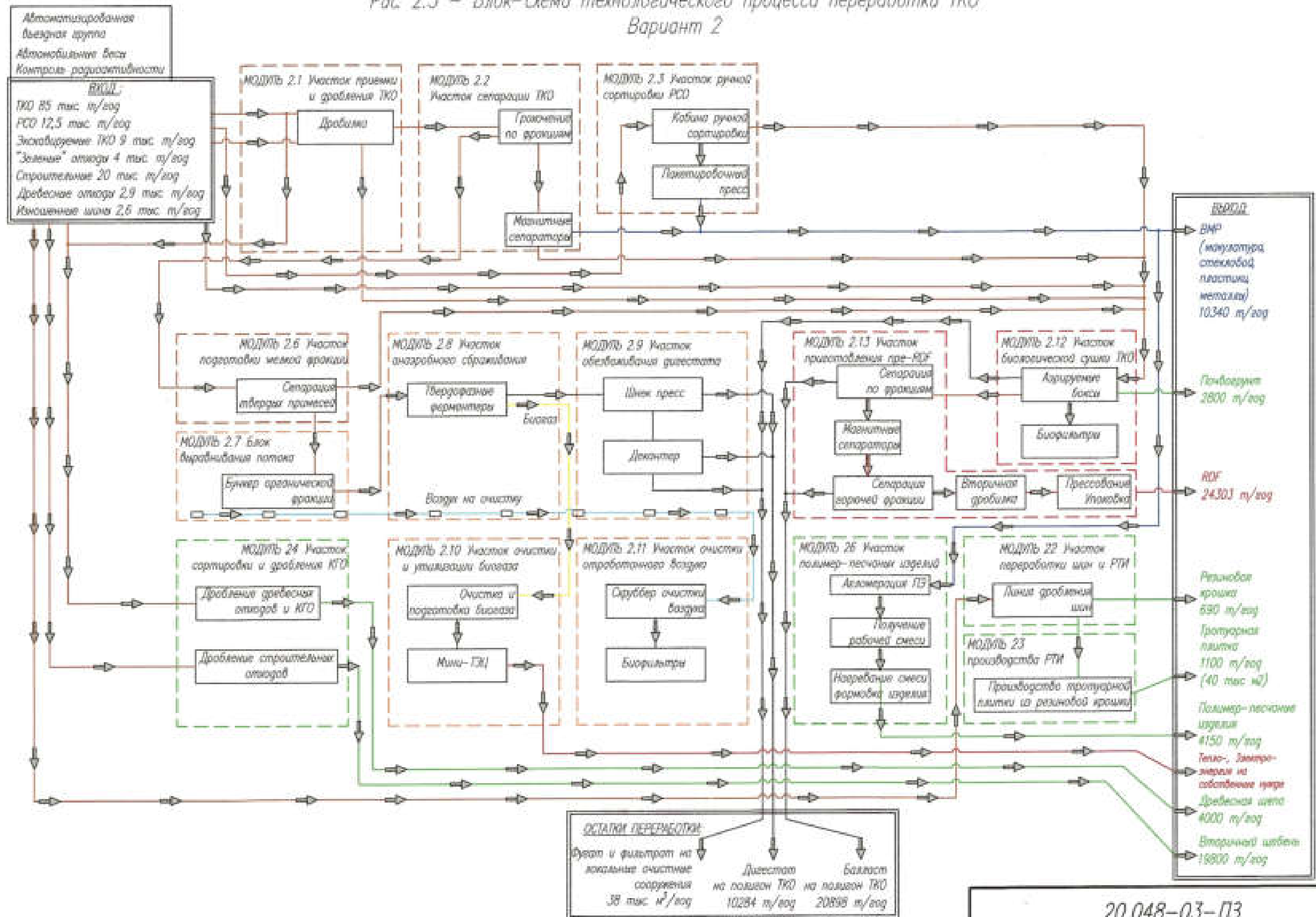
Для проведения контроля качества каждой партии КДФ требующим заказчика предусматривается лаборатория в административно-бытовом корпусе. Качество и характеристики конечного топлива зависят от перерабатываемого сырья и зависят от способ его дальнейшей утилизации. Параметры могут определяться с учетом конкретных запросов потребителя топлива.

Технологический процесс идентичен варианту 1 по участкам: переработки возобновляемых шин в разнотехнических изделий (модуль 22), производства резино-технических изделий (модуль 23), производства шинных-пестрых изделий (модуль 26).

Проектные решения аналогичны варианту 1 по следующим участкам, зданиям и сооружениям: участок сортировки и дробления КИУ под навесом (модуль 24), мобильный участок экставалята полигоном ТКФ (модуль 25), склад хранения древесного топлива под навесом, автовесовая на два проезда и на один проезд с контрольно-пропускным пунктом, склад сырья и продукции под навесом, административно-бытовой корпус, блок вспомогательных служб, склад для хранения стеклобоя.

Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений мусороперерабатывающего завода, а также обеспечение технологической потребности в тепловой энергии установки биологической обработки органической фракции ТКФ с получением биогаза предусматривается от проектируемого энергетического комплекса в составе котельной и мини-ТЭЦ. Драматичность работы шаровильно с приоритетом использования тепла от мини-ТЭЦ. В котельной устанавливаются два водогрейных котла КВ-Рм-1,0 тепловой мощностью 1,00МВт (0,861 кал/ч) каждый, работающие на шене в отопительный период (4632ч/год). Минимальная тепловая нагрузка на котельную (установленная мощность) составит 2,00МВт (1,721 кал/ч). Годовой расход топлива на котельную — 748,2т (на один котел КВ-Рм-1,0 — 374,1т). Дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-1,0 отводятся в проектируемую дымовую трубу (М) 5м, Н=15м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц — 75%. В мини-ТЭЦ предусмотрены два газопоршневых агрегата тепловой мощностью 0,60МВт (0,517 кал/ч) каждый для работы на биогазе — один рабочий, один резервный. Тепловая мощность мини-ТЭЦ установленная — 1,20МВт (1,021 кал/ч); рабочая — 0,60МВт (0,517 кал/ч). Годовой расход топлива на 1 ГПА — 2142 тыс.м<sup>3</sup>/год. Дымовые газы от ГПА отводятся в индивидуальные дымовые трубы (по одной у каждого ГПА) (М) 5,5м, Н=10м.

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



Имя, И. подд., Подпись и дата, Бланк, шифр, М.

20.048-03-ПЗ

### Вариант 3

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

- производственный корпус (3 шт.);
- административно-бытовой корпус;
- корпус биоушки и компостирования;  
биофильтр (3 шт.);
- котельная;
- дымовая труба металлическая Ду=500мм, Н=15м;
- склад для хранения древесного топлива под навесом;
- выгреб;
- автосезон на два проезда;
- контрольно-дезинфицирующая ванна (2 шт.);
- склад вторичных материальных ресурсов под навесом;
- склад сырья и продукции под навесом;
- склад для хранения стеклобоя;
- участок сортировки и дробления КТО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция промывочного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк.250м<sup>3</sup> (2 шт.);
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения дождевых вод;
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар усреднителя (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрата;  
КНС №2;
- автосезон на один проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- очистные сооружения производственных стоков;
- площадка контейнеров для мусора с ограждением;  
площадка контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением;
- насосная станция над дренажными;
- насосная станция над артезианской (резервная);
- ограждение.

						20.048 -03 -113	С.
Изм.	Кол.	Лист	Число	Лист	Дата		51

Основной состав технологических комплексов и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:

- участок переработки смешанных ТКО в два машин (12 т/ч каждая) – 260 д/год, 2 смены;
- участок ручной сортировки раздельно собранных отходов в одной линии (12 т/ч) – 260 д/год, 1 смена.

2. Корпус биосупутки и компостирования:

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

3. Производственный корпус №2:

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

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

5. Мобильный участок закалки полигона ТКО (МУЭПКО) – 260 д/год, 1 смена.

**Производственный корпус №1 (поз. 1а по ПП) – модули 3.1, 3.2, 3.3**

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

**Корпус биосупутки и компостирования (поз. 3 по ПП) – модуль 3.12**

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

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



Дополнительно предусматривается сезонная аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» раздельно собранных отходов (4000 т/год, влажность 60%). Корпус биосушки и компостирования представляет собой 2 блока сооружений из специальных боксов размерами 50х10х10м (7 шт. и 9 шт.). Для раздельно собранных зеленых отходов в связи с большим объемом поступления и сложностью образования предусмотрены уменьшенные боксы размерами 10х12,5х10м (4шт.).

Расход отработанного воздуха, поступающего на очистку на биофильтры, составляет 112 946 м<sup>3</sup>/час. Предусматривается 3 блока биофильтров размером 12х24м, общей фильтрующей площадью 864м<sup>2</sup>. После завершения цикла биосушки сырье для производства КДФ (4409) т/год) выгружается фронтальным погрузчиком в контейнеры и технико-экономическим транспортом доставляется в производственный корпус №2 на участок приготовления КДФ (модуль 3.13).

### Производственный корпус №2 (доз. 16 по ГП)

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

Технологический процесс идентичен варианту 1 по участкам: переработки извлеченных шлам и разнотехнических изделий (модуль 22), производства разнотехнических изделий (модуль 23), производства полимер-песчаных изделий (модуль 26).

Проектные решения аналогичны варианту 1 по следующим участкам, зданиям и сооружениям: участок сортировки и дробления КГО под давлением (модуль 24), мобильный участок эквивалента полищера ТКО (модуль 25), склад хранения древесного топлива под навесом, автосамосвал на два проезда и на один проезд с контрольно-пропускным пунктом, склад сырья и продукции под навесом, административно-бытовой корпус, блок вспомогательных служб, склад для хранения скелетов.

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

Изм.	Кол.	Испол.	Дата	Испол.	Дата

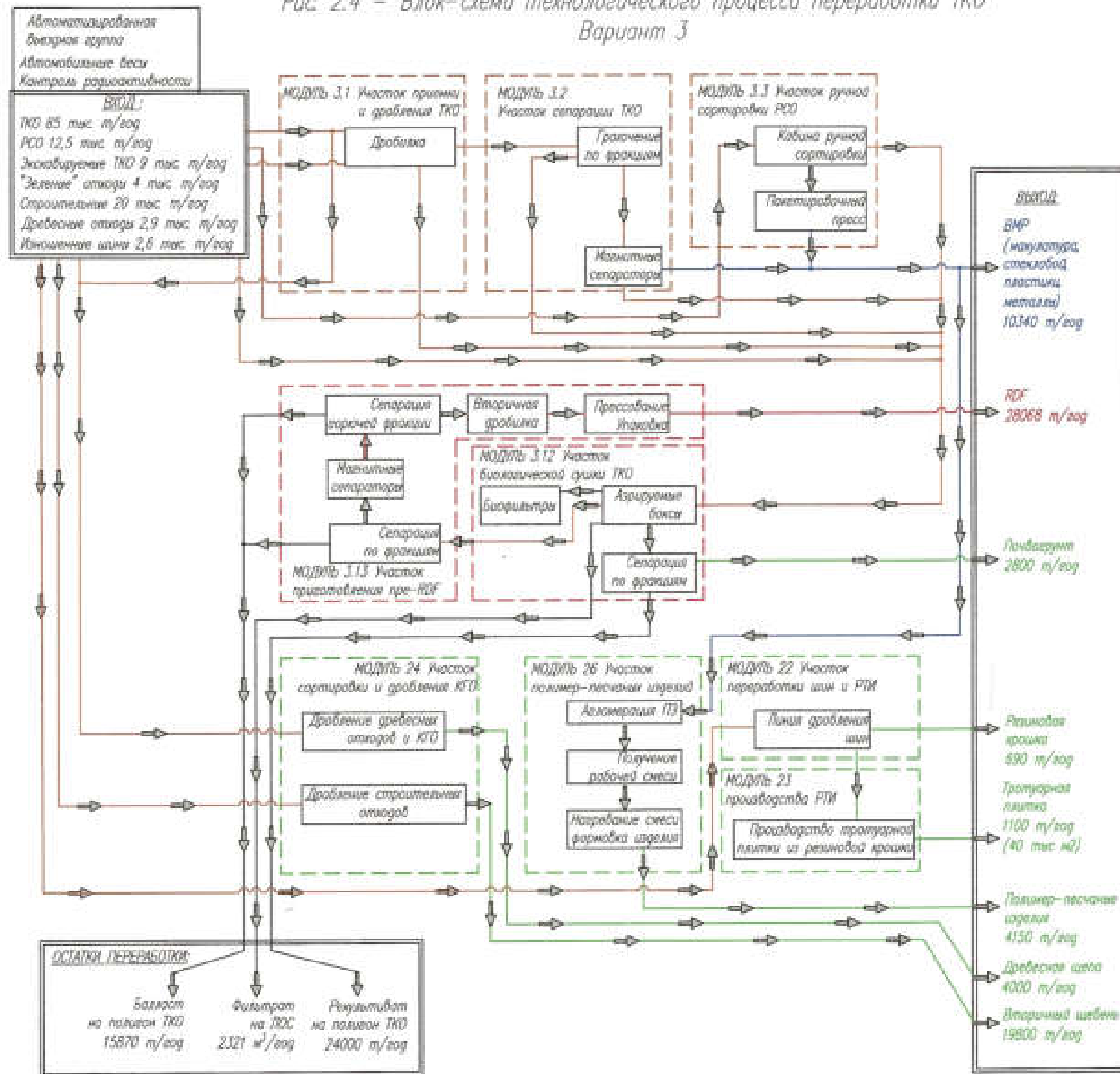
20.048 - 03 - ПЗ

С.

Дымовые газы от одного котла КВ-0,12Г – в проектируемую дымовую трубу Ø0,25м, II–8м, с предварительной очисткой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 75%.

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
54		Изм.	Кол.	Исет	Людск	Подп.	Давл.

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



Имя и подл. Подпись и дата Взам инв. №

20.048-03-ПЗ

## Вариант 4.1

На площадке регионального комплекса по обращению с ТКО (13,60га – в ограждении) размещаются следующие здания и сооружения:

- производственный корпус №1;
- открытый склад вторичных материальных ресурсов;
- склад металлолома;
- административно-бытовой корпус;
- сооружение биосупресс и аэробной стабилизации (2 шт.);
- биофильтр (2 шт.);
- котельная;
- дымоход труба металлическая Ø450мм, Н=15м (2 шт.);
- склад древесного топлива под навесом;
- производственный корпус №2;
- автодорога на два проезда;
- автодорога на один проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- контрольно-дезинфицирующая ванна (2 шт.);
- участок сортировки и дробления КГО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция противопожарного водоснабжения;
- резервуары пожарные емк. 250м<sup>3</sup> (2 шт.);
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДНС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения ливневых вод;
- очистные сооружения хоз-бытовых сточных вод;
- КНС №1;
- резервуар уреднитель (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрата;
- КНС №2;
- очистные сооружения производственных стоков;
- площадка контейнеров для золь с ограждением (2 шт.);
- площадки контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением;
- насосная станция над артезианской;
- насосная станция над артезианской (резервная);
- ограждение;
- дизель-генераторная установка;
- площадка для хранения под навесом.

Изм.	Кол.	Изм.	Изм.	Подп.	Дата

20.048 – 03 – 113

с.

57

Основной состав технологического комплекса и режимы работы:

1. Производственный корпус №1:
  - участок переработки смешанных ТКО и РСО с двумя линиями (12 т/ч каждая) - 260 д/год, 2 смены;
2. Сооружение биосушки и аэробной стабилизации:
  - комплексе сооружений по биологической сушке остатков сортировки (до 213 тыс. т/год) и аэробной стабилизации мелкой фракции (менее 70 мкм) ТКО (до 40 тыс. т/год) (30 аэрируемых боксов) - 365 д/год, круглосуточно;
  - комплексе сооружений по аэробной стабилизации (компостированию) раздельно собранных «зеленых» отходов (до 4 тыс. т/год) (4 аэрируемых уменьшенных боксов - 200 д/год, круглосуточно);
  - сооружения по сбору и очистке выходящего воздуха (2 блока биофильтров) - 365 д/год, круглосуточно.
3. Производственный корпус №2:
  - две линии производства КДН (14 т/ч) - 365 д/год, 2 смены;
4. Участок сортировки и дробления КГО (УСД КГО) - 260 д/год, 1 смена.
5. Транспортный участок - 365 д/год, 2 смены.

**Производственный корпус №1 (поз. 1а по ГП) - модули 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5**

Технологический процесс по модулям 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 аналогичен процессу по модулям 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 в варианте 1 за исключением приема переработки мелкой фракции (менее 70 мкм) «своих 1-го ряда» которая, после прохода, поступает на обработку участок биосушки и аэробной стабилизации (модуль 4.12).

**Сооружения биосушки и аэробной стабилизации (поз. 3а,б по ГП).**

Основной шток материала для производства КДН, поступающего на участок биологической сушки и аэробной стабилизации, составляет: предварительно измельченный до фракции 70-300 мкм «высокосортируемый» остаток переработки смешанных ТКО и сортировки остатков сортировки, доставляемые на площадку предприятия из мест образования (объекты обращения с отходами Брестской и Гродненской областей) (212 757 т/год (в т.ч. сортировки 172 704 т/год), влажность 46%); твердые примеси, выделенные в процессе обогащения мелкой фракции (менее 70 мкм) отходов (38 875 т/год, влажность 60%). Дополнительно предусматривается сезонная аэробная стабилизация (компостирование) «зеленых» раздельно собранных отходов (4 000 т/год, влажность 60%).

Сортировка отходов сортировки доставляется на площадку предприятия автопоездами, в пресс-контейнерах и выгружаются непосредственно на пол боксов участка биологической сушки. Каждый рейс по прибытию на площадку предприятия подлежит входному контролю со стороны персонала предприятия на соответствие показателям

С.	20.048 - 03 - 163						
58		Иск.	Коп.	Двст.	Лицум.	Подп.	Дата

согласно внутренним регламентам предприятия с определенной периодичностью, методом случайной выборки проб из контрольной партии, внеочередная проверка проводится в случае возникновения сомнений в соответствии ширини требуемым показателем (см. том 30.048-03-ПЗ п.4.1.5.4).

После приемки и проверки соответствия качества стороныще остатки сортировки подвергаются процессу биологической сушки аналогичному технологическому процессу по модулю 1.12 в Варианте 1.

В части обращения с фракцией менее 70 мм технологический процесс аналогичен процессу по модулю 3.12 в Варианте 3.

В части обращения с ЗРСО технологический процесс аналогичен процессу по модулю 1.12 в Варианте 1 за исключением нижеуказанного:

- перед стабилизацией предусматривается предварительная обработка (измельчение) всего объема поступающего сырья ЗРСО на мобильной установке до фракции не более 50 мм с целью гомогенизации и улучшения технологического процесса;

- после стабилизации ЗРСО подается процессу дозревания в буртах (расчетная длительность выдержки 10 недель) и просеивания на трихоте с ячейкой 20 мм с целью улучшения характеристик и состава получаемого питтогрунта. Для этого на участке предусматривается площадка дозревания под навесом (см. 31 по ГП). За время дозревания бурты ежедневно переменяются навесным выгрузчиком, который работает от вала отбора мощности фронтального loaderа на базе трактора.

Сооружение биосухки и компостирования представляет собой 2 блока сооружений из специальных боксов размерами 30х10х10м (30 шт.). Для раздельно собранных зеленых отходов в связи с малым объемом поступления и сезонностью образования предусмотрены уменьшенные боксы размером 30х10х10м (4шт.).

Расход отработавшего воздуха, поступающего на очистку на биофильтры, составляет 190 388 м<sup>3</sup>/ч. Предусматривается 2 блока биофильтров размерами 30х24м, общей фильтрующей площадью 1440м<sup>2</sup>. После завершения цикла биосухки сырье для производства RDF (97,442т/год) выгружается фронтальным погрузчиком в контейнеры и технологическим автотрактором доставляется в промышленный корпус №3 на участок приготовления RDF (модуль 4.13).

Также конструкция и количество боксов предусматривает возможность сушки предварительно измельченных древесных отходов (до 1000 т/год) для обеспечения нужд котельной до максимально допустимой влажности 20%, сушка производится в холодное время года в период отсутствия ЗРСО на протяжении отопительного сезона.

### Производственный корпус 2 (по. 8 по ГП) - модуль 4.13

Технологический процесс по модулю аналогичен процессу по модулю 2.13 в Варианте 2.

Для обеспечения выпуска продукции в объеме производственной программы предусматривается две технологических линии по 14 т/час каждая.

						30.048 - 03 - ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Уров.	Подп.	Дата		
							59

Доставка готового топлива потребителю ОАО «Красносельскстройматериалы» предусматривается российскую спец автотранспортом в прицепах с подвижным полом тип 20т.

Балласт, образующийся при приводе RDF топлива подлежит вывозу в места обривания остатков сортировки для последующего захоронения на региональных полигонах ТКО. Вывоз балласта осуществляется в пресс-контейнерах, автопоездами, предназначенными для доставки остатков сортировки, «обратным» рейсом. Количество балласта, подлежащего конечному возврату в места образования, определяется цинкирующими объёму перерабатываемых на переработку отходов сортировки и в соответствии с эксплуатационными показателями работы технологической линии.

Композитная схема и системы оборудования участка предусматривает техническую возможность загрузки балласта в пресс-контейнер.

Проектные решения аналогичны варианту 1 по следующим участкам, зданиям и сооружениям: участок сортировки и дробления КГО под навесом (модуль 24), склад хранения древесного топлива под навесом, автокассовая линия проезда и на один проезд с контрольно-пропускным пунктом, административно-бытовой корпус (расширен по сравнению с вариантом 1 для обеспечения предрейсового осмотра транспорта внештатных грузоперевозок), блок вспомогательных служб (расширен по сравнению с вариантом 1 – в помещениях ГО и ГР дополнительно предусмотрено 2 поста со смотровой кабиной), открытый склад вторичных материальных ресурсов (поз. 15 по ГП) – аналогичен складу сырья и продукции под навесом, склад металлолома (поз. 16 по ГП) – аналогичен складу для хранения стеклобоя (поз. 13 по ГП).

#### Транспортный участок. Открытая стоянка на 30 машино-мест

С целью организации сбора и доставки сырья-отходов остатков переработки ТКО проектом запланировано создание структурного подразделения - транспортного участка с собственным автотранспортным и контейнерным парком.

Процедуры плановых ремонтов и технического обслуживания автотарки и парка прицепов предусматривается в привлечением специализированных сторонних организаций. На площадке предприятия планируется проведение ежедневного предрейсового осмотра и стоянка для автопоезда.

Сторонние остатки сортировки доставляются на площадку предприятия автопоездами, в пресс-контейнерах и выгружаются непосредственно на пол боковой участка биологической сушки. Каждый рейс по прибытию на площадку предприятия подлежит входному контролю со стороны персонала предприятия на соответствие показателям согласно внутренним регламентам предприятия с определенной периодичностью, методом случайной выборки проб из контрольной партии, внеочередная проверка производится в случае возникновения сомнений в соответствии партии требуемым показателям.

После приема и проверки соответствия качества створышки остатки впитировки подвераются процессу биомыческой сушки аналогичному технологическому процессу по модулю 1.12 в Варианте 1.

В части обращения с фракцией менее 70 мм технологический процесс аналогичен процессу по модулю 3.12 в Варианте 3.

В части обращения с ЗРСО технологический процесс аналогичен процессу по модулю 1.12 в Варианте 1 за исключением нижеуказанного:

- перед стабилизацией предусматривается предварительная обработка (доломление) всего объема поступающего сырья ЗРСО на мобильной установке до фракции не более 50 мм с целью гомогенизации и улучшения технологического процесса;

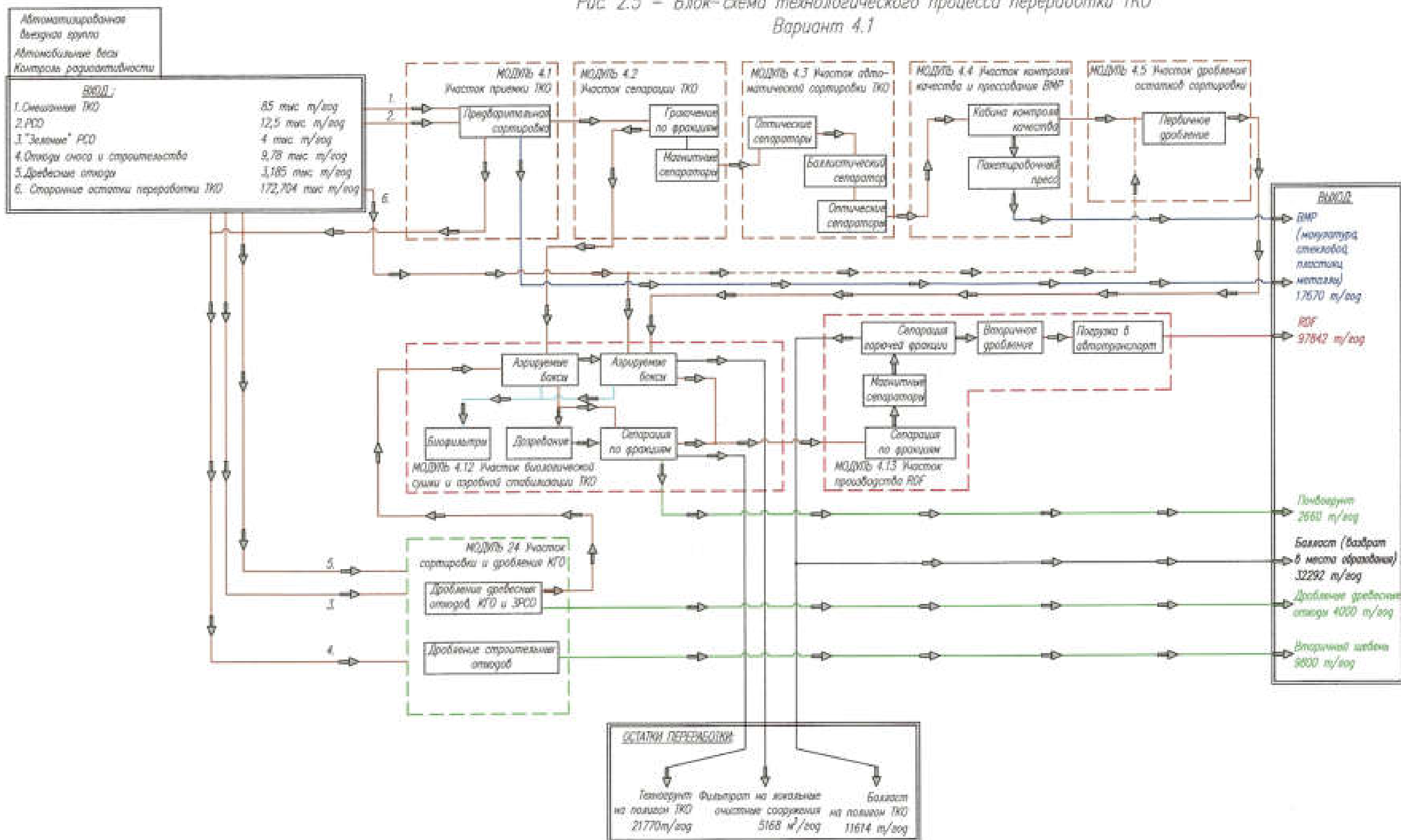
- после стабилизации ЗРСО подается процессу дозревания в буртах (расчетная длительность выдержки 10 недель) и просеивания на грохоте с ячейкой 20 мм с целью улучшения характеристик и состава подучемоти почвогрунта. Для этого на участке предусматривается площадка дозревания под навесом (доп. 31 по ГП). За время дозревания бурты специально перемешиваются пахотным впитителем, который работает от вала отбора мощности фронтального погрузчика на базе трактора.

Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений мусороперерабатывающего завода предусматривается от проектируемой котельной. В котельной устанавливаются два водогрейных котла СН-90 тепловой мощностью 0,90МВт (0,774Гкал/ч) каждый, работающие на тепле из отходов МДФ, ДСП и щипельный период (4608ч/год) и один водогрейный котел КТВ-0,25-06 тепловой мощностью 0,213МВт (0,181кал/ч), работающий на дровах в летний период (1038ч/год). Максимальная тепловая нагрузка на котельную (установленная мощность) составляет 2,013МВт (1,73Гкал/ч). Годовой расход топлива на два котла СН-90 – 955т, на один котел КТВ-0,121 – 93т/год. Дымовые газы от двух котлов СН-90 отводятся в индивидуальные проектируемые дымовые трубы Ø0,45м, Н=15м, с предварительной отстойкой дымовых газов в мультициклоне, искроуловителе и рукавном фильтре с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 98%. Дымовые газы от одного котла КТВ-0,25-06 отводятся в проектируемую дымовую трубу Ø0,25м, Н=11,5м, с предварительной отстойкой дымовых газов в циклоне с ориентировочной степенью улавливания твердых частиц – 80%.

						20.048-03-ПЗ	С.
Мем.	Кол.	Лист.	Взвск.	Изд.	Дат.		61



Рис 2.5 - Блок-схема технологического процесса переработки ТКО  
Вариант 4.1



## Вариант 4.2

На площадке регионального комплекса по обращению с ТКО (18,82га в ограждении) располагаются следующие здания и сооружения:

- производственный корпус №1;
- открытый склад вторичных материальных ресурсов;  
склад металлолома;
- административно-бытовой корпус;  
сооружение биосудки и аэробной стабилизации (2 шт.);
- биофильтр (2 шт.);  
котельная;
- дымовая труба металлическая Ø450мм, Н=15м (2 шт.);  
склад древесного топлива под навесом;
- производственный корпус №2;
- автодорога на два проезда;
- автотягач для одной проезд с контрольно-пропускным пунктом;
- контрольно-дезинфицирующая камера (2 шт.);
- участок сортировки и дробления КГО под навесом;
- блок вспомогательных служб;
- трансформаторная подстанция;
- насосная станция промышленного водоснабжения;
- резервуар пожарный емк. 250м<sup>3</sup> (2 шт.);
- аккумулирующая емкость дождевых вод (2 шт.);
- ДПС №1. Камера переключений;
- очистные сооружения для ливневых вод;
- очистные сооружения для бытовых стоковых вод;  
КНС №1;
- резервуар усреднитель (2 шт.);
- очистные сооружения фильтрации;
- КНС №2;
- очистные сооружения производственных стоков;
- площадка контейнеров для мусора с ограждением (2 шт.);
- площадки контейнеров для раздельного сбора ТКО с ограждением;
- насосная станция над артезианской;
- насосная станция над артезианской (резервная);
- ограждение;
- дизель-генераторная установка;
- резервуар;  
стошка для техники под навесом;
- площадка компостирующая (2 шт.).

Основной состав технологического комплекса и режим работы:

### 1. Производственный корпус №1:

- участок переработки смешанных ТКО и РСО в двумя линиями (12 т/ч каждая) – 260д/год, 2 смены;

						20.048 – 03 – 113	С.
Изм.	Кол.	Лист	Масш.	Лист.	Дата		65

## 2. Сооружение биосушки и аэробной стабилизации:

- комплексе сооружений по биологической сушке осеймов сортировки (до 213 тыс. т/год) и аэробной стабилизации мелкой фракции (менее 70 мм) ПКО (до 40 тыс. т/год) (24 варируемых бокса) – 365д/год, круглогодично;
- комплексе сооружений по аэробной стабилизации (компонованному) раздельно собранным «зеленым» отходам (до 4 тыс. т/год) и аэробной стабилизации мелкой фракции (менее 70 мм) открытые площадки компонования – 200д/год, круглогодично;
- сооружения по сбору и очистке отходящего воздуха (2 блока биофильтров) – 365д/год, круглогодично.

## 3. Производственный корпус №2:

две линии приготовления RDF (14 т/ч каждая) – 365д/год, 2 смены;

## 4. Участок сортировки и дробления ПКО (УСЯД ПКО) – 260 д/год, 1 смена

## 5. Трансформный участок – 365д/год, 2 смены.

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

Технологический процесс аналогичен процессу в варианте 1 процесса переработки осеймовой мелкой фракции (менее 70 мм) которая, после грохочения, поступает на открытые площадки аэробной стабилизации - площадки компонования (поз. 3а,б по ГП).

### Сооружение биосушки и аэробной стабилизации (поз. 3а,б по ГП)

Основной поток материала для производства RDF, поступающий на участок биологической сушки и аэробной стабилизации, состоит из: предварительно измельченного до фракции – 70-300мм «высококалорийные» остатки переработки смешанных ПКО и сторонние отходы сортировки, доставляемые на площадку предприятия из мест образования (объекты обращения с отходами Брестской и Гродненской областей) (212 757 т/год (в т.ч. сторонние 172 704 т/год), влажность 46%).

Технологический процесс аналогичен процессу в Варианте 4.1

Сооружение биосушки и компонования представляет собой 2 блока сооружений из специальных боксов размерами 50х10х10м (по 12 шт. в каждом блоке).

Расход отработавшего воздуха, поступающего на очистку на биофильтры, составляет 134 002 м<sup>3</sup>/ч. Предусматривается 2 блока биофильтров размером 24х20м, общей фильтрующей площадью 960м<sup>2</sup>. После завершения цикла биосушки сырье для производства RDF (97842т/год) вспруживается фронтальным погрузчиком в контейнеры и технологическим автотранспортом доставляется в производственный корпус №2 на участок производства RDF (модуль 4.13).

Также конструкция и количество боксов предусматривает возможность сушки предварительно измельченных древесных отходов (до 1000 шт/год) для обеспечения нужд котельной до максимально допустимой влажности 20%, сушка производится в холодное время года в период отсутствия ЗРСО на протяжении отопительного сезона.

### Производственный корпус №2 (поз. 8 по ГП) – модуль 4.13

Технологический процесс по модулю аналогичен процессу по модулю 2.13 в варианте 2 и модулю 4.13 в варианте 4.1.

Проектные решения аналогичны варианту 1 на следующих участках, зданиям и сооружениям: участок сортировки и дробления КГУ под навесом (модуль 24), склад хранения древесного топлива под навесом, автодорога на два проезда и на один проезд с контрольно-пропускным пунктом, административно-бытовой корпус (расширен по сравнению с вариантом 1 с учетом размещения персонала согласно штатного расписания), блок вспомогательных служб (расширен по сравнению с вариантом 1 – для обеспечения предрейсового осмотра тракториста внешних грузоперевозок, в помещениях ГО и ГР дополнительно предусмотрено 2 поста со смотровой канавой), открытый склад вторичных материальных ресурсов (поз. 16 по ГП) – аналогичен складу сырья и продукции под навесом (поз. 11, 12 по ГП), склад мезглы (поз. 1в по ГП) – аналогичен складу для хранения стеклобоя (поз. 13 по ГП).

### Транспортный участок. Открытая стоянка на 30 машино-мест

Транспортный участок аналогичен участку в варианте 4.1.

Централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения сооружений мусороперерабатывающего завода предусматривается от проектируемой котельной, аналогичной в варианте 4.1.

### Площадки компостирования (поз.33а,б по ГП)

Для стабилизации мелкой фракции ТКО и для стабилизации «элементов» раздельно собранных отходов (РСО) в данных вариантах используются площадки компостирования.

Компостирование – это процесс переработки органических отходов ТКО мезглы микрорганализмами.

В процессе компостирования микрорганализмы разлагают органические вещества и вырабатывают диоксид углерода, воду, тепло и гумус, который представляет собой стабильный органический конечный продукт. При оптимальных условиях при-

						20.048 – 03 – ПЗ	с.
Изм.	Код	Дата	Место	Подп.	Давз		67

цесс компостирования происходит через три фазы: мезофильную (фазу со средней температурой, которая длится несколько дней); термофильную (фазу с высокой температурой, которая длится от нескольких дней до нескольких месяцев); фазу остывания, которая длится несколько месяцев, во время которой компост дозревает.

В связи с отсутствием практического опыта по компостированию, на первоначальном этапе следует применять следующие рекомендации:

- фаза интенсивного разложения: переворачивать бурты 2-3 раза в неделю;
- фаза созревания: переворачивать бурты 1-2 раза в неделю.

Для поддержания постоянного уровня влажности в компостных буртах даже при сильном дожде и ветре, оптимальном свете и шире может быть полезно укрытие. Можно использовать специальные компостные мембраны или полупроницаемую пленку. Укрытие буртов также может быть полезным для сохранения более высокого уровня влажности и снижения неприятных запахов, выделяемых после переворачивания.

Возможные эмиссии загрязняющих веществ приводят к появлению неприятных запахов, образованию застойного фильтрата (ожиженной воды), содержащего частицы переработанного субстрата.

Режим работы площадок компостирования - 255 дней в году, 5 дней в неделю, 8 часов в день.

Доставка мелкой фракции ГКО на площадку компостирования производится автотранспортом в контейнерах с запови. «Зеленые РСО» доставляются из Горьки (сезонное обращение 200 дней в году) автотранспортом и до площадки компостирования дробятся на мобильной установке. Смешивание разных видов отходов и потоков не допускается.

Объем поступающих на стабилизацию «зеленых» РСО составляет 4 000 т/год (6 154 м<sup>3</sup>/год). В проекте предлагается технология компостирования с ворошением, период созревания компоста принят 1 год. При стабилизации «зеленых» РСО теряют примерно 25-30% своего объема. После стабилизации ЗРСО прессуются на мобильном барийном трохите фракция 20...50 мм поступает на завод по производству КДФ (140 т/год, 467 м<sup>3</sup>/год), и попутрунт, после проведения необходимых исследований, перецелется для хозяйственных целей, биогумусом, или реализуется потребителю (2 660 т/год, 5 115 м<sup>3</sup>/год). Площадь площадки компостирования составит 12 240 м<sup>2</sup>.

С.	20.048 - 03 - ПЗ						
68		Имя	Кол.	Дист.	Место	Подп.	Дата

Объем поступающей на стабилизацию мелкой фракции (менее 70 мм, состоящей в основном из органических отходов) составляет 38 875 т/год (59 808 м<sup>3</sup>/год). В проекте предлагается технология стабилизации с ворошением, период созревания компоста принят 6 месяцев. При стабилизации отходы теряют примерно 25% своего объема. После стабилизации отходы просеиваются на мобильном барабанном грохоте. На полигон поступит техногрунт в объеме 23 713 т/год (45 602 м<sup>3</sup>/год), фракция 20...70 мм направляется на завод на производство RDF (5 443 т/год, 18 143 м<sup>3</sup>/год). Площадь для компостирования составит 38 560 м<sup>2</sup>.

Для эксплуатации площадок компостирования необходимо:

- ворошитель – 1 шт,
- погрузчик – 1 шт,
- барабанный грохот – 1 шт,
- мобильная дробильная установка – 1 шт (запроектирована на заводе).

Фронтальный погрузчик из отходов формирует бурты. Укладывать отходы в бурты необходимо ровными слоями без уплотнения, начиная с одного конца бурта на всю его высоту. В дальнейшем перемешивание отходов в буртах производится самоходным ворошителем. Ворошитель (см. рис. 2.11) – специализированная машина с большим ротором посередине, который переворачивает слои бурта, обеспечивая постоянный приток кислорода внутрь бурта.

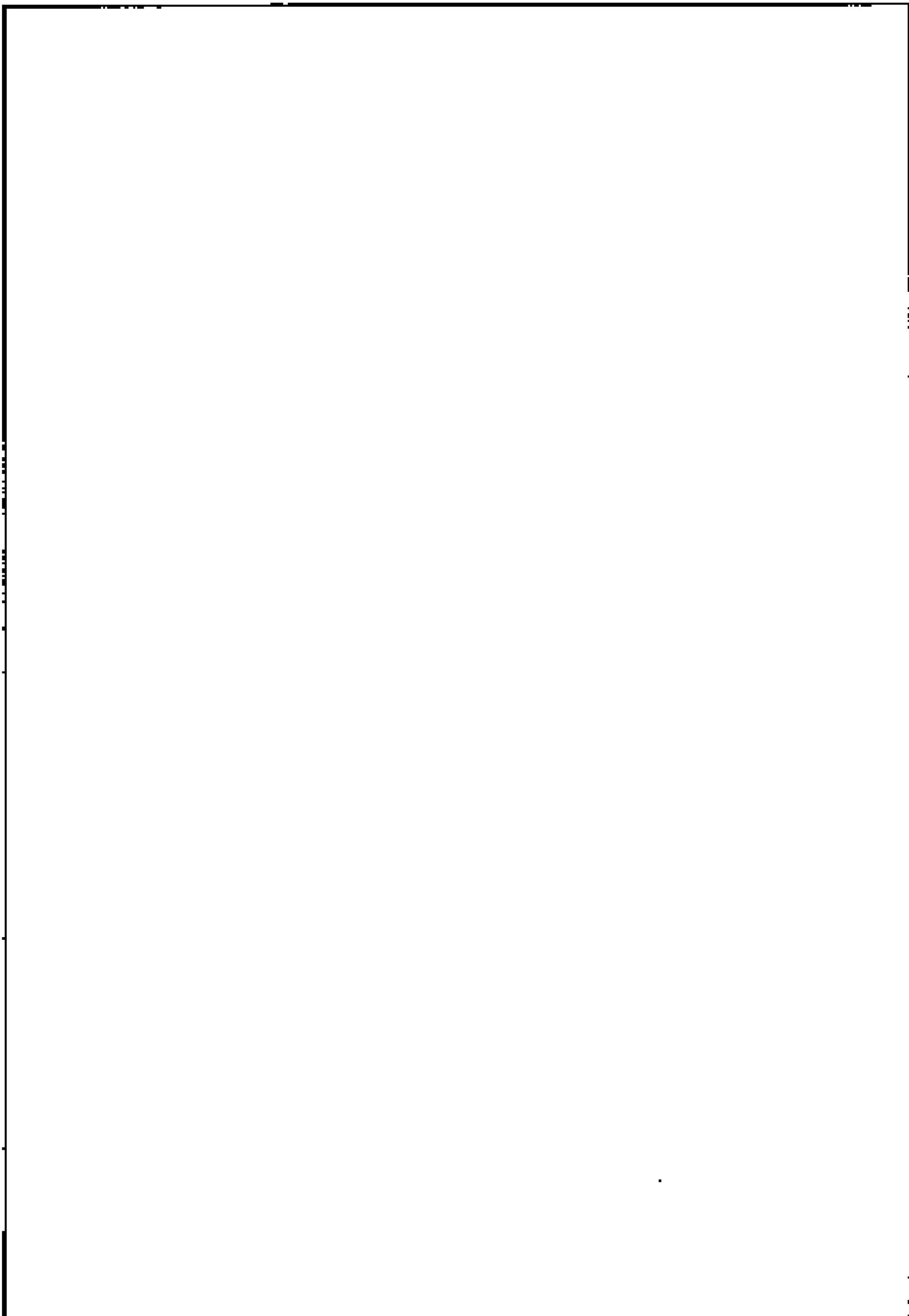


Рис. 2.11 – Ворошитель.

Готовый компост из «зеленых» РСО необходимо просеять через мобильную просеивающую установку, чтобы избавиться от мелких фрагментов пленок, пластика или осколков стекла. После этого грунт проходит анализ на тяжелые металлы, радионуклиды и патогенную микрофлору. Если все показатели в норме, компост может использоваться по прямому назначению (для озеленения, рекультивации земель и т.д.).

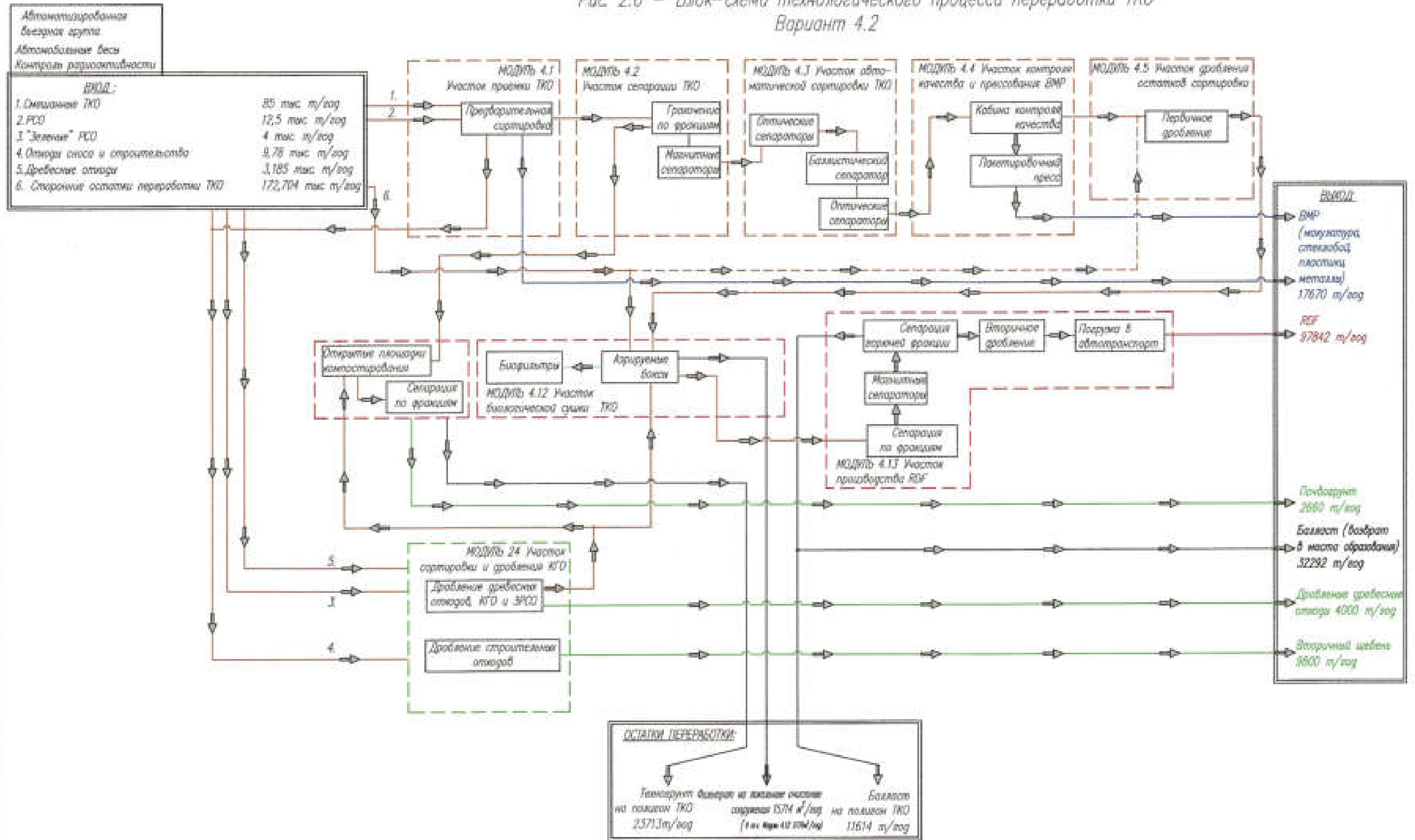
Расчеты выбросов загрязняющих веществ по компостированию приняты на основании примеров передовой практики австрийских предприятий по производству компоста (см. приложение Л).

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	№рекв	Подп.	Дата		69



с.	20.048 03 -- ПЗ						
70		Иск.	Кол	Лист	Стен	Полн.	Джз

Рис 2.6 – Блок-схема технологического процесса переработки ТКО  
Вариант 4.2



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



### 3 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Обоснованием инвестиций предусмотрен комплекс по обращению с отходами производительностью (для всех вариантов):

- смешанные твердые коммунальные отходы – до 85000 т/год;
- раздельно собранные коммунальные отходы – до 12500 т/год;
- «зеленые» раздельно собранные отходы – до 4000 т/год.

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

#### Вариант 1

Обращение с отходами с уклоном на извлечение и переработку ВМР, получение пре-RDF, анаэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО. Захоронению на полигоне подлежат около 25% от всей массы перерабатываемых отходов: шлам, образующийся в процессе анаэробного сбраживания мелкой фракции ТКО; балласт, образующийся в процессе приготовления пре-RDF из остатков сортировки ТКО.

#### Вариант 2

Обращение с отходами с уклоном на переработку смешанных ТКО с получением готового RDF, анаэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО.

Захоронению на полигоне подлежат около 29% от всей массы перерабатываемых отходов: шлам, образующийся в процессе анаэробного сбраживания мелкой фракции ТКО; балласт, образующийся в процессе приготовления RDF из ТКО.

#### Вариант 3

Обращение с отходами с уклоном на переработку смешанных ТКО с получением готового RDF, аэробную стабилизацию мелкой фракции ТКО шихтовым способом.

Захоронению на полигоне подлежат около 37% от всей массы перерабатываемых отходов: торфяной грунт (рекультиват), образующийся в процессе аэробной стабилизации мелкой фракции ТКО; балласт, образующийся в процессе приготовления RDF из ТКО.

#### Во вариантах 1, 2, 3 дополнительно предусматривается:

- сортировка, временное хранение крупногабаритных отходов с извлечением ценных ресурсов (металл, древесные, строительные отходы, шины, СБТ и пр.) (до 4000 т/год);

- дробление КТО и древесных отходов, в том числе припавших со стороны, с получением топливной пеллы и других ценных ресурсов (до 4000 т/год);

- дробление отходов стекла и строительства, в том числе припавших со стороны, с получением материала для использования при проведении строительных работ (до 20000 т/год);

- переработка изношенных шин и резинотехнических изделий (до 2600 т/год) с получением резиновой крошки, отходов черных металлов и отходов текстиля;

- переработка резиновой крошки (до 1000 т/год) с производством резинотехнических изделий (РТИ);

Изм.	Кол.	Лист	Маск	Подп.	Дата

20.048 – 03 – ПЗ

с.

73

- взятие (обезвреживание) и переработка ТКО (до 30000 т/год) депонированных на мусорных полигонах Белвошицкого района в зоны обезвреживания;

- переработка высококачественных отходов полимеров (ПЭ, ПЭНД, ПЭВД, ПП и пр. полиолефинов) (до 1500 т/год) с получением полимер-песчаных изделий.

#### Вариант 4.1

Обращение с отходами с уклоном на извлечение ВМР, получение КДН, аэробную стабилизацию отдельно собранных «зеленых» отходов и мелкой фракции ТКО закрытым способом.

#### Вариант 4.2

Обращение с отходами с уклоном на извлечение ВМР, получение RDF, аэробную стабилизацию отдельно собранных «зеленых» отходов и мелкой фракции ТКО открытым (полным) способом.

Захоронению на полигоне подлежат 34 % (вариант 4.1) и 36% (вариант 4.2) соответственно от всей массы перерабатываемых отходов (без учета сортировки): теплоуслуг (рекултиват), образующийся в процессе аэробной стабилизации мелкой фракции ТКО; балласт, образующийся в процессе приготовления RDF из ТКО.

В вариантах 4.1 и 4.2 дополнительно предусматривается:

- сортировка, временное хранение крупногабаритных отходов с извлечением ценных ресурсов (пластик, древесина, строительные отходы, автомашины, СБТ и пр.) (до 4000 т/год);

- дробление КГО и древесных отходов, в том числе принятых со стороны, с получением топливной щепы и других ценных ресурсов (до 4000 т/год);

- дробление отходов сыпучих и стропильных, в том числе принятых со стороны, с получением материала для использования при проведении строительных работ (до 10000 т/год);

- сбор, транспортировка, прием и переработка сортированных петатков сортировки (до 175000 т/год) с получением RDF;

- транспортировка (возврат) балласта, образующегося в результате производства RDF на захоронение в места образования петатков сортировки.

В варианте I основным масса остатков после сортировки и извлечения ценных ресурсов является пре-RDF (доля остатков составляет около 23% от общей массы поступающих на переработку отходов) для приотвращения RDF.

В связи с тем, что на момент проектирования в Республике Беларусь отсутствуют предприятия по производству RDF (гомогены), хранения пре-RDF необходимо осуществлять в специализированных местах хранения отходов до момента их самостоятельного переработчиком RDF. Как правило также места необходимо предусматривать на площадках полигона ТКО, при этом возникает риск эксплуатации полигона и экологический эффект. Длительное хранение петатков сортировки (от 6 до 12 месяцев с момента их образования) приводит к ухудшению качественных характеристик пре-RDF, в результате чего данные отходы подлежат захоронению на полигоне ТКО. В процессе

окончательной переработки про-RDF в RDF образуется дополнительный балласт, подлежащий захоронению на полигонах ТКО.

ВМР, отобранные из смешанных ТКО, в большинстве своем существенно загрязнены органическими остатками и имеют высокую влажность, что снижает их коммерческую ценность и ликвидность ввиду высоких затрат на ликвидацию переработку. Высокотехнологичный опыт и прикладной переработки ресурса применим при условии глубокого внедрения элементов раздельного сбора отходов, с целью сохранения стоимости ценных ресурсов. Дополнительно необходимо оценить целесообразность отбора ВМР из смешанных ТКО с учетом перспективы внедрения депозитно-залитовой системы сбора тары (далее ДЭС), которая предполагает значительное уменьшение доли отходов ПКЭТ, стекла и алюминиевой тары и металлоломом в составе ТКО.

Варианты 2, 3 предусматривают альтернативную схему переработки смешанных ТКО без извлечения ВМР с получением готового RDF, пригодного в качестве заменителя основного топлива на цементных заводах. Варианты, предусматривающие получение конечного продукта RDF, при условии наличия устойчивого потребителя, более предпочтительны с точки зрения воздействия на окружающую среду и количества отходов, подлежащих захоронению на полигоне.

Вариант 4 представляет комбинированную схему переработки ТКО с извлечением ВМР и получением готового RDF. Также вариантом предусматривается создание действующего регионального объекта по производству RDF, в задачи которого будут входить: сбор сырья (осатков переработки ТКО) с объектов сырьевой зоны А, находящихся на территории Брестской и Гродненской областей; и производство RDF, с целью его энергетической утилизации при производстве строительных материалов. Для обеспечения проектной загрузки комплекса предпринимателя требуется ввести в эксплуатацию региональные комплексы по обращению с ТКО в Пинске, Кобрине, Березе, Барановичах, Лида, Волковыске (согласно концепции RDF).

Следует учитывать, что при производстве вторичного топлива, такого как RDF, в качестве сырья допускаются использовать, предварительно обработанные, отходы не выше третьего класса опасности (согласно ОКРБ 021-2019).

Доля остатков, подлежащих захоронению, в каждом из вариантов может быть уменьшена в процессе их дополнительной переработки с применением технологий просеивания, воздушной и баллистической сепарации, сортировки по видам материалов. Технологические решения по более глубокой переработке балластной части, подлежащей захоронению, могут быть рассмотрены на стадии разработки строительного проекта после выбора конкретной технологической схемы по переработке отходов в соответствии с заданием на проектирование.

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

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

Реализация первого альтернативного варианта предполагает дальнейшую эксплуатацию существующего полигона ТКО до полной загрузки и поиск

Изм.	Кол.	Дост.	Мотив	Подп.	Дата

дополнительных площадей для размещения новых карт захоронения ТКО, следовательно, увеличение антропогенной нагрузки на окружающую природную среду. Реализация второго альтернативного варианта предполагает сортировку ТКО с отбором вторичных материальных ресурсов и захоронение оставшегося балласта на полигоне ТКО.

Сравнительная характеристика альтернативных вариантов и предлагаемых обоснованным инвестором вариантов по ряду основных показателей приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Показатель	Плановый период времени		
		Срок от реализации планируемой деятельности (альтернатива)	Сортировка ТКО, захоронение остатков на карте полигона (альтернатива)	Предлагается проектные решения (по схеме варианта 1)
1	Количество ТКО, т/год	85000	85000	85000
2	Требуемая площадь размещения, га	22	19	7
3	Срок эксплуатации полигона	15 лет	15 лет	15 лет
4	Выброс загрязняющих веществ в атмосферу, т/год	999,819	899,837	191,374
5	Наличие производственного водопользования и водоотведения	-	+	+
6	Образование отходов производства, т/год	-	+	+
7	Продукт переработки (основное направление)	электрическая энергия в результате сжигания биогаза (при наличии системы сбора биогаза)	электрическая энергия в результате сжигания биогаза (при наличии системы сбора биогаза); торфяные материальные ресурсы	при ТКО: электрическая и тепловая энергия в результате сжигания биогаза; резиновые крошки; резино-технические изделия; полимер-песчаные материалы, шлам из крупнофракционных древесных отходов; пробиенная (приходящая строительным отходам; вторичные материальные ресурсы: почвогрунты.
8	Годовое потребление электрической энергии от внешних источников кВт.ч	40000	4500000	3 641 976
9	Удельные эксплуатационные затраты, руб. на 1 т ТКО	98,95	389,90	2053,07
10	Удельная стоимость оборудования, руб. на 1 т ТКО	14,84	145,83	847,70
11	Удельные эксплуатационные затраты, руб. на 1 т ТКО	3,2	102,00	190,81

Процессные таблицы 3.1

№ п/п	Показатель	Испытуемые варианты	
		Предлагаемое проектное решение (по схеме варианта 4.1)	Продуманное проектное решение (по схеме варианта 4.2)
1	Количество ТКО, т/год	85000	85000
2	Требуемая площадь размещения, га	13,6	18,82
3	Срок эксплуатации полигона	15 лет	15 лет
4	Выбор загрязняющих веществ в атмосферу, т/год	196,622	251,954
5	Плановое производство отходов водопользования и водопользования	-	+
6	Жирозавалы отходы производства, т/год	+	-
7	Продукт переработки (использов приматезис)	RDF; ПМР; щепа из крупно-обратных фракциях отходов; дробленая фракция строительных отходов; вторичные материалы/ресурсы; почвогрунт.	RDF; ВМР; щепа из крупно-обратных фракциях отходов; дробленая фракция строительных отходов; вторичные материалы/ресурсы; почвогрунт.
8	Годовое потребление электроэнергии от внешних источников кВт/ч	6 151 104	6 048 086
9	Удельные капитальные затраты, руб. на 1 т ТКО	2 309,50	2 304,36
10	Удельная стоимость оборудования, руб. на 1 т ТКО	1 011,48	955,42
11	Удельные эксплуатационные затраты, руб. на 1 т ТКО	211,17	207,78

Анализ приведенных данных позволяет достаточно четко сформулировать преимущества и недостатки рассматриваемых вариантов. К положительным факторам варианта проектирования относятся: многократное уменьшение объема захораниваемых на полигоне отходов за счет отбора пре-RDF; снижение риска загрязнения почвы и подземных вод, благодаря минимизации шипидей полигона и упрощению системы сбора и очистки фильтрата полигона; сокращение выбросов в атмосферный воздух; компактность размещения; сокращение объема привозного изолирующего материала за счет использования полученного почвогрунта и теплогрунта; производство полезной продукции из отходов. Недостаток – значительные финансовые вложения. Отказ от реализации выбранной деятельности ведет к тупиковой ситуации: дальнейшая эксплуатация существующего полигона ТКО требует расширения площади захоронения ТКО, а значит, расширения зоны антропогенного воздействия на окружающую среду.

Имя	Кл.	Дан.	Млок	Подп.	Дата
-----	-----	------	------	-------	------

Анализируя вышеизложенное, можно заключить, что Предлагаемые обоснованные инвестиционные варианты строительства регионального комплекса по обращению с ТКО реализуют прогрессивные технологические решения и, несомненно, являются наиболее приемлемыми с экологической точки зрения.

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

#### 4 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

##### 4.1 Природные компоненты и объекты

##### 4.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района предлагаемого строительства переходный от морского к континентальному и называется умеренно-континентальным. Характерно прохладное лето и умеренно-холодная зима, что обуславливается чередованием помаршых воздушных масс и теплых морских воздушных масс с Атлантики. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в северной умеренно теплой области с устойчивым увлажнением, с достаточно благоприятными агроклиматическими условиями.

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 3,6°С, в июле – плюс 20,5°С. Продолжительность безморозного периода составляет от 135 до 140 суток. Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 36°С, абсолютная минимальная – минус 38°С. Среднегодовая относительная влажность – 78%.

с Атлантики. По агроклиматическому районированию исследуемая территория находится в северной умеренно теплой области с устойчивым увлажнением, с достаточно благоприятными агроклиматическими условиями.

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 3,6°С, в июле – плюс 20,5°С. Продолжительность безморозного периода составляет от 135 до 140 суток. Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 36°С, абсолютная минимальная – минус 38°С. Среднегодовая относительная влажность – 78%. В среднем, за год выпадает 61,2мм осадков, из которых 2/3 приходится на апрель-октябрь. Устойчивое залегание снежного покрова – 81 день в году, высота в среднем более 14см. Голодой приход суммарной солнечной радиации составляет 5750МДж/м<sup>2</sup>. Максимальная глубина промерзания посевных грунтов составляет 149см.

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

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров

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

На данной территории зафиксированы следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушать производственную деятельность. Ежегодно отмечается 53 дня с туманами, из которых  $\frac{1}{3}$  выпадает в холодный период (октябрь-март), 28 дней – с грозами, 17 дней – с метелью, 0,4 дня – с сильными бурями. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – 70-80%, с сильными (25м/с и более) ветрами и пыльными – 6% и менее. За год, в среднем, бывает от 10 до 15 суток с гололедом. Интенсивность отмечаемых неблагоприятных метеорологических явлений, характерная для всей территории страны, не повлияет на работу проектируемого объекта.

#### 4.1.2 Атмосферный воздух

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

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

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

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемой хозяйственной деятельности приняты на основании письма ГУ «Республиканский центр по надзору за качеством окружающей среды» от 10.07.2019г. № 10/19-03/02/02/01/000113.

											20.048 – 03 – 113	С.
Изм.	Код.	Подп.	Испол.	Подп.	Датп.							79

радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды от 16.11.2020 №9-2-3/1321 (см. приложение Б) и приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Наименование загрязняющего вещества (группы суммарно)	ПДКм.р., мг/м³	Фоновая концентрация	
		мг/м³	Доля ПДКм.р.
Термоде факторы	0,300	0,036	0,187
Диоксид серы	0,500	0,048	0,096
Углекислый оксид	5,400	0,570	0,114
Диоксид азота	4,250	0,032	0,128
Аммиак	0,200	0,048	0,240
Фторид водорода	0,030	0,021	0,700
Фосген	0,010	0,0034	0,340
Безвредные (ПДКм.р.)	5,000 мг/м³	0,500 мг/м³	0,100

### 4.1.3 Поверхностные воды

В соответствии с гидрологическими районированиями, территория проектируемая относится к Неманскому гидрологическому району. Расположение Волковышского района в пределах Волковышской возвышенности предопределяет обилие на территории района больших и средних рек. Ребята есть предельно малыми реками, ручьями, истоками и верховьями рек, которые относятся к бассейну реки Неман. Общая протяженность рек на территории района составляет 354 км. На территории Волковышского района расположено 2 водохранилища: Долна (109,9 га) и Хатковское (67,4 га); 17 малых рек: Россь, Нетуца, Зельшанца, Острозельца, Вехотпянка, Святца, Зайдучынка, Плонка, Кукшынка, Минька, Задол, Паука, Хоружевка, Верейка, Волчанка, Ясношанца, Волковья; 22 ручья и 20 прудов. Густота речной сети составляет 0,35 км/км². Протяженность открытой мелководной сети в пределах района – 318,954 км. Ближайшие к зоне проектируемых поверхностные воды представлены: реками Россь (в 5 км к западу от площадки объекта) и Хоружевка (в 1,3 км к юго-востоку от площадки объекта), прудом в районе хутора Озерное (в 0,65 км к западу от площадки объекта) и мелководным каналом (в 1,06 км к юго-востоку от площадки объекта), впадающим в р.Хоружевку. Непосредственно в границах проектируемых водных объекты отсутствуют.

Река Россь – левый приток Немана протекает по территории Свислочского, Волковышского и Мостовского районов Гродненской области и имеет общую длину 99 км, из которых по Волковышский район приходится 6 км. Площадь ее водосбора составляет 1,25 тыс.км². Средний наклон водной поверхности – 0,8‰. Истоки реки – возле д.Лазы Свислочского района. Среднегодовой расход воды в устье – 6,8 м³/с. Основные притоки: правые – реки Хоружевка, Ясношанца, Волковья, Плонка; левые – реки Гурчинка, Святца, Нетуца, Вехотпянка, Волчанка. Долна трилинейная (ширина от 1 км в верховье до 2,5 км в нижнем течении), пересеченная глубокими долинами притоков и ярем. Пойма между деревнями Заречье и



Подрось Волковьского района отсутствует. На остальном протяжении – двухсторонняя, заболоченная, поросла кустарником, в устьевой части – высокая, сухая (ширина 400-600м). Русло на протяжении 3км от истока канализовано, ниже – извилистое. Замерзает в начале декабря, ледолом в начале марта. Крупнейшие населенные пункты, расположенные на реке – г.Волковьск и г.п.Россь.

Река **Хоружевка** – правый приток р.Россь, протекает по территории Волковьского и Свислочьского районов Гродненской области и имеет общую длину 24км, из которых на Волковьский район приходится 21км. Площадь ее водосбора составляет 162км<sup>2</sup>. Средний наклон водной поверхности – 1,4‰. Исток реки – между д.Дрогичаны и д.Романовка Волковьского района. Среднегодовой расход воды в устье – 2,06м<sup>3</sup>/с. Протекает по северной части Волковьской возвышенности, впадает в р.Россь юго-западнее д.Михаилы Свислочьского района. Русло канализовано на протяжении 4км (от д.Малая Лапеница до д.Михаилы).



Рис. 4.1 - Река Россь у д.Горностаевичи



Рис. 4.2 - Река Хоружевка

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

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



Рис. 4.3 - Мелиоративный канал

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

Таблица 4.3

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

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

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

Результаты испытаний приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

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

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

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

#### 4.1.4 Рельеф, геологическая среда и подземные воды

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, Волковичский район размещается в пределах Волковыжский возвышенности Западно-Белорусской подобласти Центральнобелорусских возвышенностей и град. Данный геоморфологический район расположен на западе республики между левым притоком Немна, Свислочью и Зельвягой. Вытнут в субмеридиональном направлении на 80км при ширине около 40км. Границы на севере с Гродненской возвышенностью и Неманской низиной. Восточная и южная границы проходят по

Слонимской возвышенности. Основу современного рельефа Вышновисокской возвышенности составляют широты сложного ледникового покрова, сформировавшиеся свислочским, русским, зельвяшским ледниками помянского потока. Они представляли четыре фазальных комплекса: Попозовским, Свислочским, Березовятским, Камарским. Основная территория возвышенности ограничена изотипсой 180м. Максимальные высоты в отметках 200м и более образуют домытенин, разграниченные глубокими речными долинами. Поднятие представлено ушоритом и кривлями мисавозия (г.л. Порозово) с максимальной высотой 256м, в междуречьях Русси и Зельвяши (229м), в виде многочисленных пещышых образований — Краснисельское, Вышновисокское (216м) и др. Исследуемая территория приурочена к междуречной провинции. На междуречных пространствах преобладает мелкохолмистый рельеф с относительными высотами 8-10м. Здесь широко представлены камовые комплексы и отдельные камы высотой 20-30м. Поверхности в рельефе, кроме речных долин, представлены термокарстовыми западинами, толстыми талых ледниковых вод длиной до 10км, балками и оврагами длиной 1,5-2км, глубиной до 20м. На участках близкого расположения меловых пород вырезаются доломиты суффозионно-карстового происхождения. Рельеф площади проектирования полого-волнистый с абсолютными отметками поверхности земли от 195,1м до 196,6м.

В тектоническом отношении район проектирования лежит на стыке Белорусской платформы и Подляско-Брестской впадины. На север-востоке территория Вышновисокского района фундамент залегает на глубине 70м, на западе и на юге — шуршен до глубины 200-300м. Девонскогеловые породы представляют шестоев-кембрийские и меловые шуршен, выходящими в долиных рек. Поверхность их изрезана долинами ледникового влияния и размыта, шуршен совпадающими с современными долинами рек, а глубина тальвеню достигает 30м и ниже. Поднятие пещышых коренных пород совпадает с наиболее высокими отметками современного рельефа. Мощность антропогенных шуршен на севере достигает 200м. Средние значения около 70-100м. Преобладают моренные валунные шуршен и шуршен, чисто песчано-гравийный материал девонского и сложского возраста. В шуршен антропогенных пород характерны шуршенные глинистые шуршен и шуршен.

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

- шуршен (ИIV) геловенного шуршен, представляющие шуршен различной фракции мощностью 0,4-0,6м;
- шуршен шуршен (gIIIa) сложского шуршен, представляющие шуршен гравийными, пылеватыми, мелкими, средними, гравийными шуршен, шуршен мощностью 0,5-15,0м.

С.	20.048 - 03 - ПЗ					
84		Изм.	Кол.	Дневн.	Масштаб	Дата

Неблагоприятные геологические процессы в пределах исследуемой территории не усугублены.

Согласно гидрогеологическому районированию, Волковысский район относится к оксфордским и селмышским плочажным четвертичного подзошного горизонта Подляско-Брестского артезианского бассейна. Качественный состав подземных вод в районе размещения шланговой хозяйственной деятельности исследовался в рамках мониторинга на действующем полигоне ТБО «Озерское» КУП «Волковысское коммунальное хозяйство». Измерения в области охраны окружающей среды проводились Гродненской областной лабораторией аналитического контроля и микробиологической лабораторией КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» (см. приложения Н) и приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5

№ п/п	Показатель	Показатель качества, мг/дм <sup>3</sup>				Значение показателя качества по ГНПА, мг/дм <sup>3</sup>
		Сважина №3 (2019г.)	Сважина №3 (2020г.)	Сважина №1 (2019г.)	Сважина №4 (2020г.)	
1	Минерализация (по сухому остатку)	490	547	602	351	1000,0
2	Водородный показатель, рН	7,9	7,4	7,9	6,8	6,0-9,0
3	Аммоний-ион	<0,078	<0,078	0,218	0,225	2,0
4	Нитрат-ион	6,05	8,1	16,4	17,0	15,0
5	Хлорид-ион	34,1	43,0	49,7	52,5	350,0
6	Сульфат-ион	28,8	74,0	92,0	55,0	500,0
7	Железо общее	0,060	0,148	0,035	0,119	3,5
8	Железо общее	<0,1	<0,1	0,37	0,34	0,3
9	Кадмий	<0,0005	<0,0005	0,0004	<0,0005	0,001
10	Меркурид	0,033	0,036	0,051	0,064	0,1
11	Мышьяк	<0,020	<0,020	0,024	0,043	1,0
12	Цинк	<0,005	-	<0,005	-	0,1
13	Цинк	0,042	0,28	0,513	4,3	5,0
14	Хром	<0,002	<0,002	0,0086	<0,002	0,05
15	Свинец	<0,005	<0,003	<0,005	<0,005	0,03
16	Ванн.	<0,0002	-	<0,0002	-	0,0005
17	Нитроаммоний	0,023	0,071	0,032	0,019	0,1
18	СПАВ (анионхлориды)	<0,025	-	<0,025	-	0,5
19	Мышьяк	<0,010	-	<0,010	-	0,05

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

#### 4.1.5 Земельные ресурсы и почвенный покров

Волковысский район граничит с Берестовицким, Смиловичским, Мостовским, Зельвенским районами Гродненской области и Пружанским районом Брестской области. Площадь района составляет 1192 км<sup>2</sup>.

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

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

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

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

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

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
86		Изм.	Код	Лист	Маск	Подп.

Результаты нейтронной активации в таблице 4.6.

Таблица 4.6

№ п/п	Объект	Мак. и мин. значения показателей контраста, мкВх			Значение показателя запасов по ТНПА, мг/кг
		Образец 1	Образец 2	Образец 3	
1.	Медь	<4,17	<4,17	<4,17	21,9-509
2.	Цинк	17,88	20,04	15,16	35,8-279
3.	Свинец	5,40	5,61	4,0	27,5-138
4.	Никель	3,37	3,74	3,32	16,7-81,3
5.	Ртуть	<0,015	<0,015	<0,015	2,1
6.	Хром	<8,33	<8,33	<8,33	38,3-176
7.	Марганец	125,41	293,07	117,86	94,3-4710
8.	Щефуродукт	36	44	38	65,7-329

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

Отраслевой лабораторией радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУНИПРОЕКТ» (индекс выдвинутия №ВУ/112 10467) проведено радиационное обследование в районе проектирования. Максимальная мощность дозы гамма-излучения на облучаемом участке (см. протокол измерений от 15.10.2020 №112/2020 – приложение Д) составила 0,11 мкЗ/ч, что не превышает норматива, установленного требованиями Санитарных норм и правил, утвержденных Постановлением Минздрава от 28.12.2012 №213 (ред. от 01.03.2014).

#### 4.1.6 Рациональность и животный мир

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Волковысского района относится к Волковыско-Новогрудскому району Немешко-Предподлесского округа подзоны Крайне-дубово-березово-березовых лесов. По данным «Атласа животного мира «Охрана окружающей среды Республики Беларусь, 2020» лесистость Волковысского района составляет 23,6%, что ниже средней по области (35,7%) и республики в целом (39,9%).

Объект планируемой хозяйственной деятельности расположен на землях Карэвского лесничества ГЛХУ «Волковысский лесхоз». Общая площадь лесхоза – 63116га, в том числе покрытая лесом – 57592га. По породному составу леса отличаются преобладающим дубовым древостоем, среди которых первое место занимает малотребовательная к почвенно-климатическим условиям сосна. На связанных

						201048 - 02 - 113	С.
Имя	Код	Дат.	Учр.	Год.	Дат.		87

почвообразующих породах в условиях более выравненного рельефа развиваются сосново-еловые и смешанные леса. На суглинистых грунтах применяются широколиственные породы – дуб, липа и др. По долинам рек распространены леса из березы, осины и ольхи. Кустарниковый ярус состоит из можжевельника, орешника, рябины, крушины, малины, брусники, черники, вереска.

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

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

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

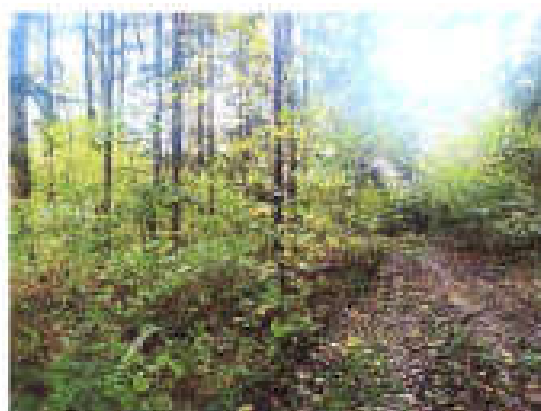


Рис. 4.4 - Растительность на территории проектируемого объекта

По зоогеографическому районированию Волковысский район расположен в Западном зоогеографическом районе. Животный мир района представлен зональными видами лесных и луговых экосистем. Основными представителями лесов являются:

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
88		Изм.	Кол.	Лист	Масш.	Подп.
						Дата



лоси, хабаны, благородные олени, косули, лисы. Также встречаются зайцы-русские, сжи, ласки и куницы. Обычными видами птиц на полях и лугах являются: живородка, хоростель, пустельга, обыкновенный канюк или сырец, перелет. Весьма типичны также серая куропатка, которая держится вблизи опушек леса и дубняков. Нередко поля посещают голубки, особенно горляны. Летом и осенью на полях кормятся стая скворцов и воробья, а также вороны, грачи и гуси. Из земноводных обычны травянка и острокопца лягушки, зеленка и серая жаба, чесночница. Нередки встречаются прыткая ящерица, еще реже гадюка и обыкновенный улит.

Всего в составе фауны наземных животных в Волковыском районе устойчиво обитают 26 видов млекопитающих, 6 видов амфибий, 3 вида рептилий, 92 вида птиц. На территории района обитает 1 вид млекопитающего, занесенного в Красную книгу Республики Беларусь -- барсук, который регулярно встречается в пределах территории заказника «Знакомый лес».

Характер сложившаяся на территории ландшафтного заказника биотопов обусловил обитание на данной территории видов, экологически связанных с древесными насаждениями, при этом часть из них встречается в том числе на открытых нарушенных территориях. В ходе проведенных исследований на изученной территории отмечено присутствие 29 видов позвоночных животных: 2 вида амфибий (15,3% видов биотопфауны Беларуси), 18 видов птиц (5,3% видов орнитофауны Беларуси) и 9 видов млекопитающих (10,8% видов териофауны Беларуси). Видовое разнообразие беспозвоночных на данной территории характеризуется в целом высоким показателем, достигая максимальных значений на участках, занятых грабниками и осиново-березовыми насаждениями, поскольку здесь почва остается хорошо увлажненной на протяжении значительной части года. Среди позвоночных беспозвоночных представлены представители различных 15 групп, но доминирующее положение занимают тараны, моллюски и паукообразные. Насекомые также широко представлены по биотопам, при этом доминирующее положение занимает жуки, а также пеллециды. Следует отметить, что в комплексах почвенных насекомых зарегистрированы лишь обычные, широко распространенные роды и виды, многие из которых являются вредителями паразитирующей или корневую систему, так и стволы деревьев. Средний расчетный показатель биомассы наземных беспозвоночных животных на данной территории составляет 18кг/га, при этом на долю насекомых опилителей ввиду специфики биотопической структуры приходится 0,3кг/га. На исследованной территории отсутствуют водоемы, благоприятные и условия для обитания или размножения амфибий. Поэтому видовой разнообразие амфибий здесь падает минимальным и преимущественно складывается обыкновенной и широко распространенными видами: лягушкой травяной и жабой серой, обитание которых является массовым. Исследование района проектирования показало, что здесь не проходят миграционные пути и места размножения, важные для позвоночных этой группы.

						2011-03 - 02 - 113	С.
Инв.	Код	Лист	Масш.	Плани.	Дата		89

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

#### 4.1.7 Природные комплексы и природные объекты

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



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

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

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

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

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

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

В настоящее время естественные ландшафты ученой проектирования пытаются энтропийное воздействие функционирования павлола ТБО «Искрико, о чем свидетельствует наличие техногенных грунтов, антропогенность территории. Ландшафты данной местности характеризуются слабой миграцией с преобладанием аккумулятивных химических элементов. Для данной территории характерен кислый тип химизма, средняя сорбция и емкость аккумуляции элементов, что свидетельствует о потенциальной неустойчивости ландшафтов.

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

- биологический ландшафт республиканского значения «Замковий лес»;
- памятник природы республиканского значения геологического объекта «Россы», биологический Парк «Красно»;
- памятник природы местного значения старое дерево «Царь-дуб».

На территории Воиньского района элемент ландшафтной экологической сети Республики Беларусь представлен экологическим ядром национального ландшафта «Замковий лес» в экологическом коридоре регионального значения «Россы». В состав экологического ядра входят биологический заказник республиканского значения «Замковий лес», зона отдыха местного значения «Россы». Экологический коридор включает в себя водохозяйственную зону р. Россы, рекреационно-отдыховую (леса ГЛХУ «Восточный лесок».

Биологическим объектом ООПТ является биологический заказник республиканского значения «Замковий лес», который расположен в 12,7 км к северу от места размещения планируемой деятельности (см. рис. 4.6). Заказник организован в целях сохранения ценного природного комплекса с полувечнозелеными редкими и почвополюсными видами растений (15 видов, занесенных в Красную книгу Беларуси, включая петрицелу лесную) и животных (барсук, рысь, черный кот), обильными в лесном массиве, отличающимся участком высоковозрастных дубрав, сосняков и ельников, редких по структурному составу, эстетическим, средообразующим и биоиндикационным свойствам.

						20.048 - 03 - 113	С.
Иск.	Кол.	Лет.	Рос.	Пав.	Диа.		91

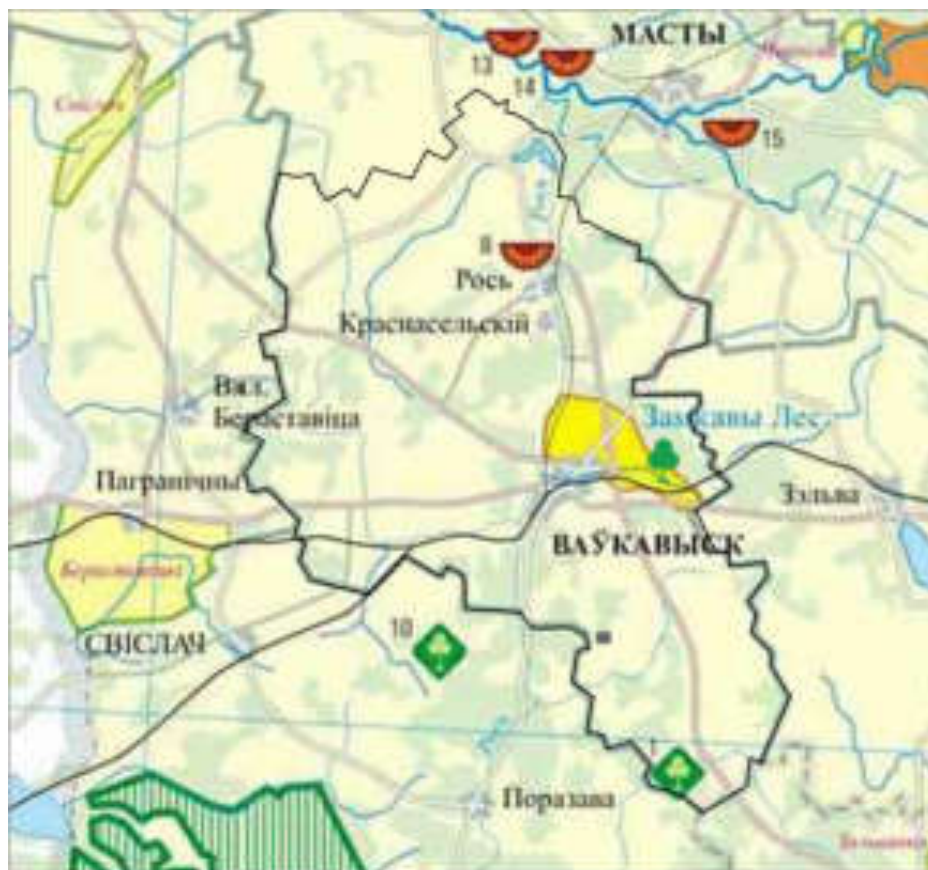


Рис. 4.6 Схема ООПТ Волковысского района

## 4.2 Общая характеристика устойчивости компонентов окружающей среды к техногенным воздействиям

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

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

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

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

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

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

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

Фоновые концентрации вредных веществ в рассматриваемом районе незначительны.

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

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

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

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

						20.048 – 03 – 113	С.
Взм.	Коп.	Лист.	Форм.	Полн.	Дата		93

### 4.3 Социально-экономические условия

#### 4.3.1 Экономические условия

Волковышский район площадью 1193км<sup>2</sup> расположен на юго-западе Гродненской области, граничит с Берестовицким, Свислочским, Могилевским, Зельвенским районами Гродненской области и Пружанским районом Брестской области. В районе выделяются административные единицы: город Волковыск, 2 городских поселка - Кричевельский и Россь, 13 агрогородков и 174 деревни. Всего в районе насчитывается 190 населенных пунктов.

Численность населения района по состоянию на 01.01.2020 составила 67,948 тысяч чел. (53,711 - городское, 14,237 - сельское), на 01.01.2021 - 67,173 тыс. чел. (53,372 - городское, 13,801 - сельское). Приведенные данные свидетельствуют о тенденции сокращения численности населения Волковышского района.

Основная роль в формировании экономики Волковышского района принадлежит агропромышленному комплексу. Сельскохозяйственное производство специализируется в мясомолочном направлении, с развитым свиноводством. Представлено 10 организациями различной формы собственности. Основными производимыми сельскохозяйственными мясомолочной продукции являются РСКУП «Волковышское», КСУП «Зарп и Ю». В районе осуществляется межхозяйственная специализация. Производством зерна занимаются все хозяйства, возделыванием сахарной свеклы - 5 сельскохозяйственных организаций. Выращиванием овощей занимается РСКУП «Волковышское». На выращивании картофеля специализируется КСУП «Племзавод Россь».

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

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

Волковыск является одним из крупнейших в стране железнодорожных узлов, в состав которых входят локомотивное и вагонное депо, станция «Волковыш», двенадцать путей.

#### 4.3.2 Социально-демографические условия

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения Волковышского района по состоянию на 01.01.2020 составляла 67,948 тыс. чел. Среднегодовая численность населения за 2019 год составила 68,315 тыс. чел., за 2020 год - 67,561 тыс. чел.

С.	20.048 - 03 - ПЗ						
94		Изм.	Кол.	Лист	Мелов	Полн.	Дата

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

Таблица 4.7

Показатель	2019г.	
	Количество человек	на 1000 человек
Общая рождаемость	658	9,3
Общая смертность	1014	14,5
Младенческая смертность	2	3,1*
Безразвенный прирост	-376	-5,2
Численность населения	68738	

\* младенческая смертность на 1000 родившихся.

Как видно из приведенных данных, показатель общей рождаемости в соответствии с классификацией ВОЗ оценивается как низкий (<13‰), а показатель общей смертности - как средний (9-15‰).

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

Таблица 4.8

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

### 4.3.3 Состояние здоровья населения

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

Таблица 4.9

Классы болезней	Подростки (15-17 лет)		Взрослые (18 лет и старше)	
	всего, чел.	в т.ч., с впервые установленным диагнозом	всего, чел.	в т.ч., с впервые установленным диагнозом
Неинфекционные инфекционные и паразитарные болезни	13	13	1461	98
Незлобравящихся	10	2	3440	425
Болезни крови, кроветворных органов	13	3	439	157
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	130	24	4215	410
Психические расстройства и расстройства поведения	132	11	4089	283
Болезни нервной системы	34	1	310	50
Болезни глаз и его придаточных органов	97	26	3715	462
Болезни уха и его среднего отдела	9	5	1215	601
Болезни системы кровообращения	50	21	19544	1196
Болезни органов дыхания	3153	3014	8649	6897
Болезни органов пищеварения	125	27	6396	471
Болезни кожи и подкожной железистой	2	0	2638	2363
Болезни костно-мышечной системы и связанной ткани	52	6	3175	1468
Болезни мочеполовой системы	27	2	1481	577
Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения	74	8	190	5
Травмы, отравления и др.	111	111	2214	2214
Всего	4032	3276	63150	17680

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



## 5 Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

### 5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

#### 5.1.1 Характеристика источников загрязнения атмосферы

##### Вариант 1

На шихалке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), ацилтриметиламинная хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), адипальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентадианал (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №1, №2, №3, №4;
2. Производственный корпус №1. Участок переработки и сортировки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), ацилтриметиламинная хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), адипальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентадианал (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №5, №6, №8;
3. Производственный корпус №1. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок приготовления дезинфекционного раствора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), ацилтриметиламинная хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), адипальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентадианал (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №7;
4. Производственный корпус №5. Участок переработки извлеченных шин и резинотехнических изделий (выброс пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин) – источник №25;

Изм.	Кол.	Лист.	Масш.	Подп.	Дат.

20.048 – 03 – 113

С.

97

5. Производственный корпус №3. Учеток производства резино-технических изделий, участки полимер-песчаных изделий (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода чершого (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), ацетальдегида (укусного альдегида, этанала), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), пропила 2-ол (цетиона), этилацетата (укусной кислоты этилового эфира), формальдегида (метанала), укусной кислоты, углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%, пыли полипропилена) – источник №26;
6. Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для шашки на полигон ТКО (выбросы: аммиака, сероводорода, бутан-1-ола (бутилового спирта), бутановой кислоты (масляной кислоты), метанхола (метилмеркаптана), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
7. Котельная. Котлы КВ-РМ-0,8 (2 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никеля оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на  $Cr^{3+}$ ), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), тетрахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин), полхлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,д)пирена)) – источник №9;
8. Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом (выброс пыли древесной) – источник №6002;
9. Котельная. Загрузка щепы на установку механизированной топливомодули (выброс пыли древесной) – источник №6003;
10. Газовое хозяйство. Мини-ТЭЦ. ПЛА (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,д)пирена)) – источник №10 (рабочий), №29 (резервный);
11. Газовое хозяйство. Мини-ТЭЦ. Газфакел (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ ) – источник №11;

с.	20.048 .03 – 113					
98		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Условн.

12. АБК. Полипротный (выброс синтетического моющего средства «Лоск») – источник №12;
13. АБК. Гладильная (выброс пыли хлопковой) – источник №13;
14. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), ацетиальдегида (уксусного альдегида, этиналя), формальдегида (металина), уксусной кислоты) – источник №14;
15. Блок вспомогательных служб. Помещение ГО и ПР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ашидрала сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ , масла минерального нефтяного (веретешного, машинного, цилиндрового и др.)) – источники №15, №16;
16. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №17;
17. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксиды (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), олова и его соединений (в пересчете на олово), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источники №18, №19;
18. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) – источник №20;
19. Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов (выброс масла минерального нефтяного (веретешного, машинного, цилиндрового и др.)) – источник №21;
20. Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6004;
21. Участок сварки и дробления КГО (Сид КГО). Изготовленные швы (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ашидрала сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ , пыли древесной) – источник №6005;
22. Участок сварки и дробления КГО. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6006;
23. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ашидрала сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ , пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6007;
24. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6008;

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	Число	Подп.	Дата		99

25. Участок биологической сушки. Корпус биоосушки и коммодирования (выбросы: аммиака, сероводорода) – источник №6010, №6011;
26. Участок биологической сушки. Загрузка сырья в боксы (выброс: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6013;
27. Участок биологической сушки. Сепарация стабилизированных зеленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксиды (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6014;
28. Участок биологической сушки. Загрузка в автотранспорт (выброс: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
29. Корпус отстилки воздуха (выбросы: аммиака, метана) – источник №6016;
30. Автотранспорт. Вывоз пре-KDF на стабилизированные места хранения (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6020;
31. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6022;
32. Автотранспорт. Доставка эквивалентных отходов (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных шифитического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6023;
33. Автотранспорт. Доставка строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6024;
34. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6025;
35. Автотранспорт. Доставка автошины, вывоз разнотехнических изделий и остатков материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксиды (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6026;
36. Автотранспорт. Транспортировка остатков сортировки и твердых примесей (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы

С.	20.048 - 03 - 113					
100		Изм.	Кол.	Лист	Маск	Подп.

- лигнелла (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6027;
37. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированных фракций (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{12}-C_{19}$  – источник №6028;
38. Автотранспорт. Транспортировка балласта и шихты на полигон (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6029;
39. Стоянка для техники (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{12}-C_{19}$  – источник №6017;
40. Автопогрузчик. Загрузка пре-RDF сырья на линию (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6021;
41. Автопогрузчик. Работа на участке биоупитки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6030;
42. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6031;
43. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке сортировки и пробы КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{12}-C_{19}$  – источник №6032;
44. Автопогрузчик. Поддача BMP, пре-RDF на прессованье, вывоз жидкого вторсырья и пре-RDF на склад (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6033;
45. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на склках BMP и пре-RDF, загрузка в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида,

Изм.	Коп.	Докл.	Слов.	Подп.	Дата

сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6034;

46. Аштрикетпорт. Уборка территории, вывоз пыли с участка дробления, загрузка в топливощелчу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6035;
47. ДПС №1 (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №22;
48. Аккумуляторная емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6018;
49. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилена (этиленмеркаптана)) – источник №23;
50. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилена (этиленмеркаптана)) – источник №24;
51. Резервуар умягчитель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилена (этиленмеркаптана)) – источники №27, №28;
52. Паровые (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ , углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6009.

Предусмотрены следующие системы пылеочистки:

1. Производственный корпус №1. Учеток приемки ТКО, учеток переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ с эффектом очистки 92% по твердым частицам;
2. Дизельные генераторы оснащенные пассивными каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
3. Котельная (двухфаз газы от двух котлов КВ-РМ-0,8): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;
4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающее устройство ПУ-116-04 и ВМЛ-900М с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%;
5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-винторезный, электросабельная пила (ручная), электроинерфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%;
6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок растельно-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%;

Изм.	Кол.	Испол.	Модиф.	Подп.	Дата



(IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6039;

5. Автопогрузчик. Загрузка просеянных отходов в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6040.

## Вариант 2

На площадке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (глицоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), пентадиаль (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутиновой кислоты (масляной кислоты), метантола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8;
2. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок приготовления дезинфицирующего раствора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), алкилтриметиламмония хлорида, бутан-1-ола (бутилового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (глицоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), пентадиаль (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутиновой кислоты (масляной кислоты), метантола (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №7;
3. Производственный корпус №3. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий (выброс пыли тонко измельченного резинового сырья из отходов подошвенных резин) – источник №25;
4. Производственный корпус №3. Участок производства резино-технических изделий, участок полимер-песчаных изделий (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), пропан-2-он (ацетона), этилцианата (уксусной кислоты этилового эфира), формальдегида (метаналь), уксусной кислоты, углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ ,

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
104		Мая	Кол.	Лист	Мая	Полп.	Долл



- твердых частиц (педиференцированной по составу пыли/аэрозоля), по пыли неорганической, содержащей диоксид кремния более 70%, пыли полипропилена) – источник №26;
5. Производственный корпус №3. Узел загрузки башласта для вывоза на помывку ПКО (выбросы: азотистая сероводородная бутан-1-ин (бутанолом спирта), бутанной кислоты (масляной кислотой), метилциана (метилмеркаптан), твердых частиц (недиференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
6. Котельная. Котлы КВ-Ры-1,0 (2 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (педиференцированной по составу пыли/аэрозоля), кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), шкеля оксида (в пересчете на шкель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на  $Cr^{3+}$ ), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), тескалорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордифенно-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,д)пирена)) – источник №9;
7. Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом (выброс пыли древесной) – источник №6002;
8. Кухонная. Загрузки щелы на установку механизированной пылеподачки (выброс пыли древесной) – источник №6(Н)3;
9. Газовое хозяйство. Мини-ГЭЦ. ГПА (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ , диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордифенно-1,4-диоксин), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,д)пирена)) – источник №10 (рабочий), №29 (резервный);
10. Газовое хозяйство. Мини-ГЭЦ. Газфикал (выбросы: ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ ) – источник №11;
11. АБК. Постирочная (выброс синтетического моющего средства «Тосол») – источник №12;
12. АБК. Глазильная (выброс пыли хлопковой) – источник №13;
13. АБК. Лабораторная (выбросы: углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), формальдегида (метанала), уксусной кислоты) – источник №14;
14. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутривозового транспорта и автошмручка (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного

						20.048 – ПЗ – ПЗ	С.
Изм.	Клп.	Лист	№/дт	Подп.	Дата		10

- (связи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксиды (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , масла минерального нефтяного (перетяжного, машинного, цилиндрового и др.) - источник №15, №16;
15. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) - источник №17;
16. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксида (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), олова и его соединений (в пересчете на олово), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) - источники №18, №19;
17. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) - источник №20;
18. Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов (выброс масла минерального нефтяного (перетяжного, машинного, цилиндрового и др.) - источник №21;
19. Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) - источник №6004;
20. Участок сортировки и дробления КГО (СаД КГО). Изготовление щели (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксиды (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , пыли древесной) - источник №6005;
21. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) - источник №6006;
22. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксиды (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) - источник №6007;
23. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) - источник №6008;
24. Участок биологической сушки. Корпус биосушки и комбостирования (выбросы: аммиака, сероводорода) - источники №6010, №6011;
25. Участок биологической сушки. Загрузка сырья в бункер (выброс твердых частиц (нелифферированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6013;
26. Участок биологической сушки. Сепарация стабилизированных жидких отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксиды (окисел углерода, угарного газа), углеводородов предельных

с.	20.048 - 03 - ПЗ					
106		Изм.	Кол.	Лист	Маск	Полп.

алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6014;

27. Учетная биологическая сытка. Загрузка в автотранспорт (выбросы твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
28. Корпус очистки воздуха (выбросы: азота, метана) – источник №6016;
29. Автотранспорт. Вывоз пре-RDF на санктинированные места хранения (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6020;
30. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6022;
31. Автотранспорт. Доставка эквивалентных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6023;
32. Автотранспорт. Доставка строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6024;
33. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6025;
34. Автотранспорт. Доставка автомашин, вывоз резинотехнических изделий и вторичных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6026;
35. Автотранспорт. Транспортировка остатков сортировки и твердых примесей (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6027;
36. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированных фракций (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6028;

Взм.	Коп.	Лист.	Маск.	Пол.	Дата

20.048 03 – ПЗ

С.

10

37. Авиатранспорт. Транспортировка балласта и дымовых на полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6029;
38. Связки для техники (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6017;
39. Автопогрузчик. Работа на участке бискушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6030;
40. Автопогрузчик. Загрузка пре-RDF сырья на линию (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6021;
41. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автоаппарат (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6031;
42. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке сортировки и дробления КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6032;
43. Автопогрузчик. Подача ВМР, пре-RDF на прессование, взвешивание, взнос ископаемого вторсырья и пре-RDF на склад (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6033;
44. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР и пре-RDF, загрузка и авиатранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6034;
45. Авиатранспорт. Уборка территории, вывоз пыли с участка дробления, загрузка в тощивозоводичу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6035;

С.	20.048 – 03 ПЗ					
108		Изм.	Коп.	Лист	Маск.	Подп.

46. ДНС №1 (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №22;
47. Акумуляционная емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6018;
48. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилпиона (этилмеркаптана)) – источник №23;
49. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилпиона (этилмеркаптана)) – источник №24;
50. Резервуар усреднителя (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилпиона (этилмеркаптана)) – источники №27, №28;
51. Парковка (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ , углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6009.

Предусмотрены следующие системы очистки:

1. Производственный корпус №1. Узелок приемы ТКО, узелок переработки и сортировки ТКО (узлы перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым частицам;
2. Двухэтажные абсорбционные сооружения оснащены нейтрализаторами щелочными, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
3. Котельная (дымовые газы от двух котлов КВ-Ры-1,0): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;
4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающее устройство ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-интерференционный, электросабельный пилы (ручной), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий агрегат ПУ-1500 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок шлифовально-сверлильный): пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): вращающееся газоочистное устройство с эффектом очистки 96% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо));
8. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для паяльных работ): газоочистное устройство LG-400 с эффектом очистки 98% по

Изм.	Код.	Лист.	Рисок	Штрих	Дата

30.048-03 ПЗ

С.

109

связью и его неорганическими соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово);

9. Участок биологической сушки. Корпус биофильтра и компостирования (боксы биологической сушки/измельчитель стабилизатора); биофильтр с эффективностью очистки 94,0% по аммиаку и 98,5% -- по сероводороду;
10. Корпус очистки воздуха (производственный корпус  $Mu_2$ , цех обезвоживания): две ступени очистки в составе scrubber и биофильтра (по азотису и метану);
11. Участок переработки изношенных шин и резинотехнических изделий -- пылеулавливающая система по пыли только измельченного резинового вулканизата из отходов подожженных резин в составе: шлюзов (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%);
12. Участок производства резино-технических изделий (смесители): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%;
13. Участок полимеризованных изделий: пылеулавливающее устройство ПУ-1500 по пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70% и по пыли полимеризованной со степенью очистки 92%.

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

1. Автопарковка. Загрузка просеянных фракций эскивируемых ТКО в автодвухпорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (гидриды сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ ) -- источник №6036;
2. Эскаватор. Загрузка эскивируемых ТКО в присеиватель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (гидриды сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ ) -- источник №6037;
3. Бульдозер. Земляные работы на эскивируемых полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (гидриды сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ ) -- источник №6038;
4. Просеивание эскивируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (гидриды сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , твердых частиц (неагломерированной по составу пыли/аэрозоли)) -- источник №6039;
5. Автопарковка. Загрузка просеянных отходов в автотранспорт (выброс твердых частиц (неагломерированной по составу пыли/аэрозоли)) -- источник №6040.

С.	20.048 - 03 - ПЗ					
110		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Поряд.

### Вариант 3

При планировке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), алкилтриметиламинных хлорида, бутан-1-ола (бутанолового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), пентадиаль (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{12}-C_{18}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) - источник №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8;
2. Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок приготовления дезинфекционного раствора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), алкилтриметиламинных хлорида, бутан-1-ола (бутанолового спирта), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), ацетальдегида (уксусного альдегида, этиаль), пентадиаль (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) - источник №7;
3. Производственный корпус №3. Участок переработки шинных вышек шин и резино-технических изделий (выброс пыли тонко измельченного резинового буршениката из отходов подготавливаемых шин) - источник №25;
4. Производственный корпус №3. Участок производства резино-технических изделий, участка полимер-песчаных изделий (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), пропана 2-ол (ацетила), этилацетата (уксусной кислоты этилового эфира), формальдегида (метаналь), уксусной кислоты, углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), по пыли нейтральной, содержащей левогидрокси кремния менее 70%, пыли полипропилена) - источник №26;

Иск.	Кол.	Прод.	Модок	Подос.	Датн.

20.048 - 05 - ПЗ

С.

11

5. Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для вагоны на полигон ТК0 (выбросы: аммиака, сероводорода, бутан-1-ола (бутилалкого спирта), бутановый кислоту (масляной кислоту), метангидролиз (метилмеркаптан), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
6. Котельная. Котлы КВ-Рм-0,8 (2 шт.) (выбросы: азота (I) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), калия и его соединений (в пересчете на калий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на  $Cr^{3+}$ ), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мыльзла, неорганических соединений (в пересчете на мыльзла), гексахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксины), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, пирено(1,2,3-с,д)пирена)) – источник №9;
7. Котельная. Котлы КН-0,12Т (1 шт.) (выбросы: азота (II) оксида (азота оксида), азота (IV) оксида (азота диоксида), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), бенз(а)пирена, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), калия и его соединений (в пересчете на калий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на  $Cr^{3+}$ ), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), мыльзла, неорганических соединений (в пересчете на мыльзла), гексахлорбензола, диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксины), полихлорированных бифенилов, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, пирено(1,2,3-с,д)пирена)) – источник №10;
8. Котельная. Сквозь для хранения древесного топлива под шивсом (выброс пыли древесной) – источник №6002;
9. Котельная. Загрузка печи на установку механизированной топливотдачи (выброс пыли древесной) – источник №6003;
10. АБК. Посырьчат (выброс светящегося моющего средства «Лоск») – источник №12;
11. АБК. Глациальный (выброс пыли хлопковой) – источник №13;
12. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), формальдегида (метанала), уксусной кислоты) – источник №14;

с.	20.048 – 03 – ПЗ					
112		Изм.	Кол.	лист	Листов	Подп.



13. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутривозовского транспорта и автотранспорта (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажа), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , масла моторного нефтяного (веретенного, машинного, цилиндричного и др.)) – источник №15, №16;
14. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (выброс пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №17;
15. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксида (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), олова и его соединений (в пересчете на олово), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источники №18, №19;
16. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) – источник №20;
17. Блок вспомогательных служб. Клиновой смазочных материалов (выброс масла моторного нефтяного (веретенного, машинного, цилиндричного и др.)) – источник №21;
18. Блок вспомогательных служб. Учеток шлифовки (выброс пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №6004;
19. Участок сортировки и дробления КГО (СВД КГО). Изготовление пыли (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажа), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , пыли древесной) – источник №6005;
20. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробления древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6006;
21. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажа), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{16}$ , пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №6007;
22. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробления строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №6008;
23. Участок биологической сушки. Корпус биоосушки и компостирования (выбросы: аммиака, сероводорода) – источники №6010, №6011, №6012;
24. Участок биологической сушки. Загрузка сырья в боксы (выброс твердых частиц (полифрешированной по составу пыли/взвешен)) – источник №6013;

						20.048 - 03 - ПЗ	С.
Изм.	Код.	Дост.	Масштаб	Титул	Дата		
							113

25. Участок биологической суши. Сепарация стабилизированных зеленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , твердых частиц (диспергированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6014;
26. Участок биологической суши. Загрузка и автотранспорт (выброс твердых частиц (диспергированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6015;
27. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированной фракции масса 70 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6016;
28. Автотранспорт. Вывоз пр-РДП на специализированные места хранения (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6020;
29. Автотранспорт. Доставка ТКС (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6022;
30. Автотранспорт. Доставка некаверуемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6023;
31. Автотранспорт. Доставка спрентельных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6024;
32. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6025;
33. Автотранспорт. Доставка опилок, вывоз разнолежников изделий и прочихных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6026;

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
114		Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.
						Дата

34. Автоотрашпорт. Транспортировка остатков сортировки и твердых примесей (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6027;
35. Автоотрашпорт. Транспортировка стабилизированной фракции 70-300 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6028;
36. Автоотрашпорт. Транспортировка башмака на политон (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6029;
37. Сортировка для техники (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6017;
38. Автопогрузчик. Работа на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6030;
39. Автопогрузчик. Загрузка пре-KDF скрепы на линию (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6021;
40. Автопогрузчик. Загрузка вояричных материальных ресурсов в автоотрашпорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6031;
41. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке сортировки и дробления КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6032;

							20.048 – 03 – 113	С
Изм.	Кол.	Лист	Место	Подп.	Дата			11

42. Автопогрузчик. Подача ВМР, пре-RDF на прессовальше, вправо тискованного вперемья и пре-RDF на склад (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №1033;
43. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на силках ВМР и пре-RDF, загрузка и автоперемещение (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6034;
44. Автоперевозчик. Уборка территории, вывоз мусора с учетом дробления, загрузки в топливоподачу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6035;
45. ДПС №1 (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №22;
46. Аккумуляторная емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6018;
47. КИЭС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилена (этиленсерьжанина)) - источник №23;
48. КИЭС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилена (этиленсерьжанина)) - источник №24;
49. Резервуар усреднитель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилена (этиленсерьжанина)) - источники №27, №28;
50. Парковка (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №1039.

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

1. Продувываемый корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (участки перегрузки ТКО): пылеулавливающие аппараты 11У со степенью очистки 92% по твердым частицам;
2. Дизельные автопогрузчики оснащены кофракционаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов по оксиду углерода и углеводородам предельным на 50%;
3. Котельная (дымовые газы от двух котлов КВ-Рм-0,8 и от котла КВ-0,12Т): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;

С.	20.048 - 03 - ПЗ					
116		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подп.

4. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок шлифовальный и станок отрезной ленточный): пылеулавливающее устройство ЗУ.П16-04 и ЗИЛ-900М с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
5. Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская (станок токарно-винторезный, электросабельная шила (ручная), электроперфоратор ручной): пылеулавливающий аппарат ПУ-1500 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
6. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (станок настольно-сверлильный): пылеулавливающий аппарат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%;
7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол сварочный): внутреннее газоочистное устройство с эффектом очистки 96% по сварочному аэрозолю (марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV), железа (II) оксида (в пересчете на железо));
8. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (стол для пыльных работ): газоочистное устройство LF-400 с эффектом очистки 98% по свинцу и его неорганическим соединениям (в пересчете на свинец), олову и его соединениям (в пересчете на олово);
9. Участок биологической сушки. Корпус биоосушки и компостирующая (боксы биологической сушки/ аэробной стабилизации): биофильтр с эффектом очистки 94,0% по аммиаку и 98,5% -- по сероводороду;
10. Участок переработки выпеченных шпич и резинотехнических изделий -- пылеулавливающая система по пыли тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подоплавленных резин в системе: циклонной (степень очистки 96%), рукавных фильтров (степень очистки 99,6%), пылеулавливающей устройстве ПУ-1500 (степень очистки 92%);
11. Участок производства резино-технических изделий (смеситель): пылеулавливающее устройство ПУ-1500 со степенью очистки по твердым частицам 92%;
12. Участок полимерпесчаных изделий: пылеулавливающее устройство ПУ-1500 по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70% и по пыли полипропилена со степенью очистки 92%.

Иск.	Кат.	Лист.	Маск.	Подп.	Дата

20.048 - 03 - ПЗ

С.

11

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

1. Автопогрузчик. Загрузка просеянных фракций экскавируемых ТКО в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6036;
2. Экскаватор. Загрузка экскавируемых ТКО в просеиватель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6037;
3. Бульдозер. Земляные работы на экскавируемых полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6038;
4. Просеивание экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6039;
5. Автопогрузчик. Загрузка просеянных отходов в автотранспорт (выбросы твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6040.

На временной площадке мобильного участка excavation полигона ТКО (МУЭП ТКО) по вариантам 1, 2, 3 предполагается наличие следующих источников загрязнения атмосферы:

1. Автопогрузчик. Загрузка просеянных фракций экскавируемых ТКО в автотранспорт (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6036;
2. Экскаватор. Загрузка экскавируемых ТКО в просеиватель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6037;

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
118		Изм.	Кол.	Лист	Листов	Испол.	Дата

3. Бульбазер. Земляные работы на экскавируемых полигонах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>) – источник №6038;
4. Просеивание экскавируемых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6039;
5. Автопогрузчик. Загрузка просеянных отходов в автотрапезер (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6040.

В связи с тем, что в непосредственной близости к проектируемому комплексу расположен действующий реконструируемый полигон ТКО, при проведении оценки воздействия был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом ранее запроектированных источников полигона ТКО, согласно проекту «Реконструкция полигона ТБО «Озерное» Волжского района», выполненному Энергетической инженерно-консалтинговой компанией ОДО «ЭНЭКА» в 2018г. (шифр проекта Э-71/18-ООС, см. приложение Ю), расчет выбросов от карт полигона источник №6007 был пересчитан в связи с изменившимися условиями приема ТКО: в вариантах 1, 2 и 3 – это учтено в источнике №6041.

#### Вариант 4.1

На площадке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязняющих атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участок приема, сортировки, сортировки и переработки ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), азотиста, углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), сероводорода, углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), хлоридтриметиламина хлорида, бутан-1-оля (бутиловый спирт), пропан-2-оля (изопропилового спирта), этил-1,2-диоля (гликоля, этиленгликоля), метилальдегида (уксусного альдегида, этиляля), пентандиоля (глутаральдегида, глутарового альдегида), бутановой кислоты (масляной кислоты), метилметила (метилмеркаптана), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, твердых частиц (дифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №М1-10;

Изм.	Кол.	Лист	Масш.	Подп.	Дат

2. Производственный корпус №1. Узел выгрузки петатков сортировки под навесом (выбросы: аммиак, бутан-1-ола (бутилового спирта), сероводорода, метантла (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6001;
3. Производственный корпус №1. Узел выгрузки мелкой фракции под навесом (выбросы: аммиак, бутан-1-ола (бутилового спирта), сероводорода, метантла (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6002;
4. Производственный корпус №2. Узел производства KDF (выбросы: аммиак, азота (IV) оксида (азота диоксида), бутан-1-ола (бутилового спирта), сероводорода, серы диоксида (ашидрита сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода черного (сажа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, метантла (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №11-14;
5. Производственный корпус №2. Узел выгрузки KDF под навесом (выбросы: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6003;
6. Производственный корпус №2. Узел выгрузки балласта под навесом (выбросы: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6004;
7. Котельная. Котел СН-90 (2 шт.) (выбросы: кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель, оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr<sup>3+</sup>), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, азота (II) оксида (азота оксида), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), серы диоксида (ашидрита сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, ксилолов (смеси изомеров о-, м-, п-ксилола), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,д)пирена), гексахлорбензола, фенолы (гидроксибензола), формальдегида (метанала), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордифензо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов) – источники №15 и №16;

С.	20.048 – 03 ПЗ					
120		Изм.	Кол.	Лист	Медв.	Подп.



8. Котельная. Котел КТН-(1,25Т-06 (1 шт.) (выбросы: кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на  $Cr^{3+}$ ), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), азота (IV) оксида (азота диоксида), азота (II) оксида (азота оксида), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, инакто(1,2,3-с,д)пирена, гексахлорбензола, твердых частиц (полифенилированной по составу пыли/аэрозоли), диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов) – источник №17;
9. Котельная. Система для хранения древесного топлива под навесом. Пересыщенный щелок (выброс пыли древесной) – источник №1805;
10. Котельная. Загрузка пеллы в приемник отдулающее механической подачи топлива (МПТ) (выброс пыли древесной) – источник №1806;
11. Котельная. Натрещ зола (выброс пыли цеолитической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №18;
12. Дизель-генераторная установка (аварийный источник) (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ ) – источник №19;
13. Участок сортировки и дробления КГО (См.Д КГО). Измельчение пеллы (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ , пыли древесной) – источник №6007;
14. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6008;
15. Участок сортировки и дробления КГО. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ , пыли цеолитической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6009;
16. Участок сортировки и дробления КГО. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%) – источник №6010;
17. АБК. Постирочная (выброс синтетического моющего средства «Лоск») – источник №20;
18. АБК. Глазельная (выброс пыли хлопковой) – источник №21;

							20.048 03 – ПЗ	С
Изм.	Кол.	Лист	Вдох	Подп.	Дата			12

19. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), уксусной кислоты, формальдегида (метаналь), ацetalдетида (уксусного альдегида, этаналь)) - источник №22;
20. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксида (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), фтористых газообразных соединений (в пересчете на фтор) гидрофторида, эмульсия (смеся: вода - 97,6%; натрия гидрида - 0,2%; соли кальциевые - 0,2%; масла минерального - 2%), пыли цеолитовой, содержащей двуокись кремния менее 70%) - источник №23;
21. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрового и др.) - источник №24;
22. Блок вспомогательных служб. Помещение ИО и ТР внутризаводского транспорта и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>) - источники №№25-28;
23. Блок вспомогательных служб. Кладовая смазочных материалов (выбросы: масла минерального нефтяного (веретенного, машинного, цилиндрового и др.) - источник №29;
24. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выбросы: серной кислоты) - источники №30 (рабочий), №31 (резервный);
25. Сопружские биопушки и аэробной стабилизации Боксы биологической сушилки аэробной стабилизации (выбросы: аммиака, углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, метана, бензола, кетонов (смеся: изомеров о-, м-, п-), спирта (метилбензола), бутан-1-ола (бутанового спирта), сероводорода, метанхола (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), цитрана 2-он (ацетона), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источники №6011 и №6012;
26. Сооружение биосушки и аэробной стабилизации. Загрузка сырья в боксы (выбросы: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6013;
27. Уточник биологической сушилки. Сепарация стабилизированных зольных отходов и мелкой фракции (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6014;

№	20.048 - ПЗ - ПЗ					
122		Изм.	Кол.	Писл.	Курс	Подп.

28. Учетчик биологической сушки. Загрузка в автотранспорт (выброс: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
29. Площадка дозревания под навесом. Воршение буртов комбинированная (выбросы: аммиака, метана, твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6016;
30. Площадка дозревания под навесом. Движение трактора (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6017;
31. Открытая стоянка на 30 машино-мест (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6018;
32. Автопарковка на 43 машино-места (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6019;
33. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6020;
34. Автотранспорт. Доставка ЭРСО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6021;
35. Автотранспорт. Доставка сыпучих отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6022;
36. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6023;
37. Автотранспорт. Вывоз вторичных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксид углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6024;
38. Автотранспорт. Вывоз почвы/грунта (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида,

Изм.	Кол.	Лист	Взвеш	Подп.	Дата

20.048 – 03 – 1/3

С.

123

- углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  - источник №6025;
39. Автопринтспорт. Транспортировка осадков сортировки и мелкой фракции, КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6026;
40. Автопринтспорт. Транспортировка стабилизированных фракций на площадку дозревания (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6027;
41. Автопринтспорт. Транспортировка балласта (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6028;
42. Автопринтспорт. Выход ВМР в каних (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6029;
43. Автопринттранспорт. Выход голявого RDI (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6030;
44. Автопринттранспорт. Транспортировка фракции 70...300 в прохладительный корпус №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6031;
45. Автопринттранспорт. Остатки петатков сортировки от сторонних организаций (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6032;
46. Автопринттранспорт. Транспортировка стабилизированных отходов на шлюз (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) - источник №6033;

47. Автотранспорт. Выбросы стекловыводящих, черных и цветных металлов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6034;
48. Автопогрузчик. Транспортировка мелкой фракции в бокс (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6035;
49. Автопогрузчик. Загрузка мелкой фракции на просеивальше, загрузка на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6036;
50. Автопогрузчик. Загрузка ЗРСО на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6037;
51. Автопогрузчик. Транспортировка остатков сортировки на участке биосушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6038;
52. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт, погрузочно-разгрузочные работы в производственном корпусе №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6039;
53. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке СМ/КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6040;
54. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт, погрузочно-разгрузочные работы в производственном корпусе №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6041;

										20.048 - 03 - ПЗ	С.
Имя	Код	Дат.	Место	Подп.	Долг.						123

55. Автопогрузчик. Загрузка стеллажей, черных и цветных металлов на складах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6042;
56. Автопривозит. Уборка территории, вывоз щеби с участка дробления, загрузка и погрузоподачу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6043;
57. ДНС №1. Камера переключений (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №32;
58. Аккумуляторная емкость диоксида вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6044;
59. Очистные сооружения дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6045;
60. Очистные сооружения хозяйственных сточных вод (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №6046;
61. Резервуар ускоритель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №6047;
62. Очистные сооружения производственных сточных вод (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №6048;
63. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №33;
64. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №34.

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

1. Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узел перегрузки ТКО): пылеулавливающие агрегаты со степенью очистки 92% по твердым частицам;
2. Производственный корпус №2. Участок производства РДВ. Отработанный вентиляционный воздух (от местных источников), подрашмываемо, по системе трубопровода, подается на сооружения биосушки и аэробной стабилизации (поз. 3а, 3б по генплану) и далее на биофильтр (поз. 4а и 4б по ПП) со степенью очистки 90% по веществам: аммиак, углеводороды предельные алифатического ряда  $C_{1}-C_{10}$ , метан, бензол, ксилолы, толуол, бутан-1-ол, сероводород, этилтиол, бутановая кислота, пропан 2-ый, твердые частицы;

С.	20.048 - 03 - 113					
126		Изм.	Кол.	Пав.	Мед.	Подп.
						Дата

3. Споружение биосухки и аэробной стабилизации. Небен биологической сушки и аэробной стабилизации: биофильтр со степенью очистки 90% по веществам: аммиак, углеводороды предельного алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ , метан, бензол, кепитол, толуол, бутан-1-ол, сероводород, метанол, бутановая кислота, пропан-2-ол, твердые частицы;
4. Двухельные вентиляционные осушители нейтрализаторами кислотным, снижающими токсичность отработанных газов на 50% по оксиду углерода и углеводороды предельные;
5. Котельная (дымовые газы от котлов СН-90 (2 шт.)): мультициклон, воздухоохладитель и рукавный фильтр обеспыливающий степень очистки по твердым частицам 98%;
6. Котельная (дымовые газы от котла КТВ-0,5-06): вышом. обеспыливающий степень очистки по твердым частицам 75%;
7. Банк вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская. Станок токарно-шлифовальный пылеулавливающее устройство 370.1116-01 с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%; вертикально-сверильный станок – пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффектом очистки 92% по пыли неорганической  $SiO_2$  менее 70%; станок плоскошлифовальный – фильтр масляного тумана MW-2 со степенью очистки 95% по эмульсии и пыли неорганической  $SiO_2$  менее 70%; станок токарно-винторезный и станок конусльно-фрезерный – фильтр масляного тумана ME-31 со степенью очистки 95% по эмульсии и пыли неорганической  $SiO_2$  менее 70%; сварочный полуавтомат и сварочный инвертор – газоочистное устройство ПМОФ-5 со степенью очистки по сварочному аэрозолю 95% (железа (II) оксида, марганца и его соединений, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%).

#### Вариант 4.3

На площадке рассматриваемого объекта проектируются следующие источники загрязнения атмосферы:

1. Производственный корпус №1. Участки привозки, сепарации, сортировки и переработки ТКО (шхбромы: аммиака, азота (IV) оксиды (шхлы диоксида), бутан-1-олы (бутиловый спирт), сероводороды, серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода черного (сажи), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводороды предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{12}$ , метангола (метилмеркаптана), ацетальдегида (уксусного альдегида, этанала), пропан-2-ола (изопропилового спирта), этан-1,2-диола (гликоля, этиленгликоля), пентадиала (глутаральдегида, глутарового альдегида), алкилтриметиламмоний хлориды, бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (полифрешированной по составу пыли/аэрозоля) – источники №№1-10;

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

2. Производственный корпус №1. Узел выгрузки остатков сортировки под давлением (выбросы: аммиака, бутан-1-оли (бутанового спирта), сероводорода, метангиола (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6001;
3. Производственный корпус №1. Узел выгрузки маткой фракции под давлением (выбросы: аммиака, бутан-1-оли (бутанового спирта), сероводорода, метангиола (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6002;
4. Производственный корпус №2. Участок производства КГФ (выбросы: аммиака, азота (IV) оксида (азота диоксида), бутан-1-оли (бутанового спирта), сероводорода, серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода черного (сажи), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>, метангиола (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источники №11-14;
5. Производственный корпус №2. Узел выгрузки RDI под давлением (выброс: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6003;
6. Производственный корпус №2. Узел выгрузки балласта под давлением (выброс: твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) - источник №6004;
7. Котельная. Котел СИ-90 (2 шт.) (выбросы: кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr<sup>3+</sup>), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, азота (II) оксида (азота оксида), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), серы диоксида (диоксида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>, ксилолов (смеси изомеров о-, м-, п-ксилола), бенз(и)пирена, бенз(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,d)пирена, токсилорбензола, фенола (гидроксибензола), формальдегида (метаналь), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля), диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксины), полихлорированных бифенилов) - источники №15 и №16;
8. Котельная. Котел КПВ-0,25Т-06 (1 шт.) (выбросы: кадмия и его соединений (в пересчете на кадмий), меди и ее соединений (в пересчете на медь), никель оксид (в пересчете на никель), ртути и ее соединений (в пересчете на ртуть), свинца и его неорганических соединений (в пересчете на свинец), хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr<sup>3+</sup>), цинка и его соединений (в пересчете на цинк), азота (IV) оксида (азота диоксида), азота (II) оксида (азота оксида), углерода оксида



- (окиси углерода, угарного газа), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), мышьяка, неорганических соединений (в пересчете на мышьяк), бенз(а)пирена, бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-с,д)перена, гексахлорбензола, шестидесятишестиатомных углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  (в пересчете на бенз(а)пирен), диоксинов (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), полихлорированных бифенилов) – источник №17;
9. Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом. Пересыпка щепы (выброс пыли древесной) – источник №6005;
10. Котельная. Загрузка щепы в приемное отделение механической подачи топлива (МГП) (выброс пыли древесной) – источник №6006;
11. Котельная. Выброс золы (выброс пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №18;
12. Двигатель-генераторная установка (аварийный источник) (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), углерода оксиды (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №19;
13. Участок сортировки и дробления КИУ. Дробление строительных отходов (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), углерода оксиды (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №6009;
14. Участок сортировки и дробления КИУ. Загрузка дробленых строительных отходов в автотранспорт (выброс пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №6010;
15. АБК. Песочница (выброс строительного материала «песок») – источник №20;
16. АБК. Глазильная (выброс пыли хлоридной) – источник №21;
17. АБК. Лаборатория (выбросы: углерода оксиды (окиси углерода, угарного газа), уксусной кислоты, формальдегида (метаналь), ацетальдегида (уксусного альдегида, этаналь)) – источник №22;
18. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская (выбросы: железа (II) оксиды (в пересчете на железо), марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), фтористых газообразных соединений (в пересчете на фтор) гексафторида, эмульсия (емесь: воды - 97,6%; нитрата натрия - 0,2%; соли кальцинированной - 0,2%; масла минерального - 2%), пыли неорганической, содержащей диоксид кремния менее 70%) – источник №23;
19. Блок вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР путевых подвижных составов и автопогрузчиков (выбросы: азота (IV) оксиды (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксиды, сернистого газа), углерода оксиды (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , масла минерального нефтяного (веретенового, машинного, цилиндричного и др.)) – источник №24;

						20.048 - 03 - 113	С.
Изм.	Кол.	Лист.	Масш.	Подп.	Дпт.		129

20. Блок вспомогательных служб. Помещение ТСО и ТР внутризаводского трапперта и автотранспортников (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №№25-28;
21. Блок вспомогательных служб. Кюветная смазочных материалов (выброс выброса мультислойного нефтяного (перегретого, машинного, цилиндрового и др.)) – источник №29;
22. Блок вспомогательных служб. Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов (выброс серной кислоты) – источники №30 (рабочий), №51 (резервный);
23. Сооружение бросушки и азобной стабилизации. Боксы биологической сушки и азобной стабилизации (выбросы: аммиака, углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , метана, бензола, ксилолов (смеси изомеров о-, м-, п-), толуола (метилбензола), бутила-1-ола (бутилового спирта), сероводорода, метангиола (метилмеркаптана), бутановой кислоты (масляной кислоты), цинкина 2-ов (ацетина), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источники №6011 и №6012;
24. Сооружение бросушки и азобной стабилизации. Загрузки сырья в боксы (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6013;
25. Учасок биологической сушки. Загрузки в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля)) – источник №6015;
26. Очистная установка на 30 машинно-мест (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6018;
27. Автопарковка на 45 машинно-мест (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6019;
28. Автотранспорт. Доставка ТКО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6020;
29. Автотранспорт. Доставка ЗРСО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6021;
30. Автотранспорт. Доставка с горючих отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы

С.	20.048.03-113					
130		Изм.	Кол.	Лист	Медов	Подс.

- (IV) оксида сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$  – источник №6022;
31. Автотранспорт. Вывоз дробленых отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6023;
32. Автотранспорт. Вывоз шпиритных материальных ресурсов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6024;
33. Автотранспорт. Вывоз попутного (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6025;
34. Автотранспорт. Транспортировка остатков сортировки и мелкой фракции КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6026;
35. Автотранспорт. Транспортировка балласта (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6028;
36. Автотранспорт. Вывоз ВМР в китах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6029;
37. Автотранспорт. Вывоз готового RDF (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6030;
38. Автотранспорт. Транспортировка фракции 70...300 в производственный корпус №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6031;
39. Автотранспорт. Доставка мешков сортировки от сторонних организаций (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6032;

							20.048 - 03 - 113	С.
Изм.	Кол.	Имя	Место	Подп.	Дата			13

40. Автотранспорт. Транспортировка стабилизированных отходов на полигон (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6033;
41. Автотранспорт. Вывоз стеклобоя, черных и цветных металлов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6034;
42. Автопогрузчик. Транспортировка мелкой фракции в боксы (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6035;
43. Автопогрузчик. Транспортировка остатков сортировки на участке бросушки (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6038;
44. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт, погрузочно-разгрузочные работы в производственном корпусе №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6039;
45. Автопогрузчик. Погрузочно-разгрузочные работы на участке СД КГО (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6040;
46. Автопогрузчик. Загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт, погрузочно-разгрузочные работы в производственном корпусе №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6041;
47. Автопогрузчик. Загрузка стеклобоя, черных и цветных металлов на складирах (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (окиси углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6042;

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
132		Изм.	Коп.	Текст	Подп.	Дата

48. Автогражданск. Уборка территории. вывоз пыли с участка дробления, загрузка в топливopoдaчу (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6043;
49. Площадка компостирования. Ворошигель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6049;
50. Площадка компостирования. Ворошигель буртов, открытое компостирование на площадке «зеленых» отходов (выбросы: аммиака, углеводородов предельных алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ , метана, бензола, ксилолов (смеси изомеров п-, м-, п-), толуола (метилбензола), пропана 2-он (ацетона), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6050;
51. Площадка компостирования. Ворошигель буртов, открытое компостирование на площадке мелкой фракции ТК0 (выбросы: аммиака, углеводородов предельных алифатического ряда  $C_1-C_{10}$ , метана, бензола, ксилолов (смеси изомеров п-, м-, п-), толуола (метилбензола), пропана 2-он (ацетона), твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6051;
52. Автоштрауэчик (погрузочно-разгрузочные работы на площадке компостирования) (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6052;
53. Площадка компостирования. Проезжавшие грунты (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6053;
54. Площадка компостирования. Загрузка в автотранспорт (выброс твердых частиц (недифференцированной по составу пыли/аэрозоля) – источник №6054;
55. Площадка компостирования. Измельчение древесных отходов (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), углерода черного (сажи), серы диоксида (ангидрида сернистого, серы (IV) оксида, сернистого газа), углерода оксида (оксида углерода, угарного газа), углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ , выброс пыли древесной) – источник №6007;
56. Площадка компостирования. Загрузка дробленых древесных отходов в автотранспорт (выброс пыли древесной) – источник №6008;
57. ДНС №1. Камера переключений (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №32;
58. Акумулирующая емкость дождевых вод (выброс углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6044;

Имя	Кол.	Шифр	Место	Подп.	Дата

20.048 – 03 – 113

С.

59. Очистные сооружения дождевых вод (выброс: углеводородов предельных алифатического ряда  $C_{11}-C_{19}$ ) – источник №6045;
60. Очистные сооружения хозяйственных сточных вод (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №6046;
61. Резервуар усреднитель (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №6047;
62. Очистные сооружения производственных сточных вод (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №6048;
63. КНС №1 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №33;
64. КНС №2 (выбросы: азота (IV) оксида (азота диоксида), аммиака, сероводорода, метана, этилтиола (этилмеркаптана)) – источник №34.

Предусмотрены следующие системы газоочистки:

1. Производственный корпус №1. Участок приема ГКО, участок переработки и сортировки ГКО (узлы перегрузки ГКО); пылеулавливающие агрегаты со степенью очистки 92% по твердым частицам;
2. Производственный корпус №2. Участок производства RDI. Отработанный дизельный воздух (от местных отсосов), нейтрализованно, по системе трубопроводов, подается на сооружения биосушки и аэробной стабилизации (поз. 3а, 3б по гашлану) и далее на биофильтр (поз. 4а и 4б по ГТ) со степенью очистки 90% по веществам: аммиак, углеводороды предельные алифатического ряда  $C_1-C_{12}$ , метан, бензол, ксилолы, толуол, бутан-1-ол, сероводород, метанол, бутановая кислота, пропан 2-он, твердые частицы;
3. Сооружения биосушки и аэробной стабилизации. Боксы биологической сушки и аэробной стабилизации; биофильтр со степенью очистки 90% по веществам: аммиак, углеводороды предельные алифатического ряда  $C_1-C_{12}$ , метан, бензол, ксилолы, толуол, бутан-1-ол, сероводород, метанол, бутановая кислота, пропан 2-он, твердые частицы;
4. Дизельные автоподружки оснащены нейтрализаторами каталитическими, снижающими токсичность отработанных газов на 50% по оксиду углерода и углеводородам предельным;
5. Котельная (паровые газы от котлов СН-90 (2 шт.)): мульциклоп, искрогаситель и рукавный фильтр, обеспечивающие степень очистки по твердым частицам 98%;
6. Котельная (паровые газы от котла КТВ-1,5-06): циклон, обеспечивающий степень очистки по твердым частицам 75%;
7. Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская. Станок точечно-шпифовальный – пылеулавливающее устройство З70.П16-04 с эффектом очистки 99% по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%; вертикально-сверлильный станок – пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с

эффектом очистки 92% по пыли неорганической SiO<sub>2</sub> менее 70%; стенок плоскошлифовальный – фильтр масляного тумана MW-2 со степенью очистки 95% по эмульсии и пыли неорганической SiO<sub>2</sub> менее 70%; стенок токарно-шпиндельный и стенок копильно-фрезерный – фильтр масляного тумана ME-31 со степенью очистки 95% по эмульсии и пыли неорганической SiO<sub>2</sub> менее 70%; сварочный полуавтомат и сварочный инвертор – газоочистное устройство ПМСФ-5 со степенью очистки по сварочному аэрозолю 95% (железа (II) оксида, мышьяка и его соединений, пыли неорганической, содержащей двуокись кремния менее 70%).

В связи с тем, что в непосредственной близости к проектируемому комплексу расположен действующий реконструируемый полигон ТКО, при проведении оценки воздействия был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом ранее зафиксированных источников полигона ТКО, согласно проекту «Реконструкция полигона ТКО «Озеринское» Волковического района», выполненному Энергетической инженерно-консалтинговой компанией ОДО «ЭКОКА» в 2018г. (шифр проекта Э-71/18-ООС, см. приложение К), расчет выбросов от карт полигона источник №6007 был пересчитан в связи с изменением условий приема ТКО: в вариантах 4.1 и 4.2 в источнике №6055.

Выбросы загрязняющих веществ проектируемых источников приняты на основании:

- ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Дол. 1, 2);
- Оценка экологического воздействия от автоматической линии сортировки и прессования в полигоне ТКО с использованием пресса МАС 1121.. М, 2000);
- Методические пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012;
- 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 расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусорожигательных и мусоронерабатывающих заводов, М, 1989;
- Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, ГСМ;
- Методики расчета выбросов диоксида углерода в атмосферу от котлов ТЭС и котельных 0212.16-99;

- Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001;
- Практика крупных предприятий по снижению количества и основные требования для работы с низким уровнем выбросов, Вста, 2015;
- Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от нестационарных источников с учетом аэриации стержней вид. НИИ Атмосфера, СПб, 2015;
- Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пыльных твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное). М, 2004;
- ТКП 17.08.01-2006 (02120) «Правила определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» (Изм. 1, 2);
- ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, П);
- ТКП 17.08-06-2007 (02120) «Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов» (Изм. 1).

Обобщенные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (расчеты) приведены в приложениях М: М.1 – вариант 1, М.2 – вариант 2, М.3 – вариант 3, М.4.1 – вариант 4.1, М.4.2 – вариант 4.2, размещение источников выбросов на производственной площадке – см. книгу 3 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Графические материалы» – генпланы с источниками выбросов загрязняющих веществ (1:1000) – варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2.

Характеристика параметров проектируемых источников выброса загрязняющих веществ проектируемого предприятия приведена в таблицах 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4.1 и 5.1.4.2.



Таблица 5.1.7. Характеристики газоматричных источников выбросов. Вариант 1

Промышленный объект	Источники выбросов загрязняющих веществ		Источники выбросов загрязняющих веществ					Характеристики выбросов				Газоматричные установки					Выполнение требований нормативных документов								
	Источники выбросов загрязняющих веществ	Источники выбросов загрязняющих веществ	Средняя температура, °С	Средняя влажность, %	Средняя скорость, м/с	Средняя концентрация, мг/м³	Средняя температура, °С	Средняя влажность, %	Средняя скорость, м/с	Средняя концентрация, мг/м³	Средняя температура, °С	Средняя влажность, %	Средняя скорость, м/с	Средняя концентрация, мг/м³	Средняя температура, °С	Средняя влажность, %	Средняя скорость, м/с	Средняя концентрация, мг/м³	Дополнительно			Плотность, кг/м³	Вязкость, Па·с		
																			№	№	№				
<b>Промышленный объект</b>																									
Производство шпала корпус №1. Участок хранения ТК0	Котельная	Вентилятор (В1)	1	2	14,5	0,65	6,57	1,739	20	97,6	257,4	-	-	100%	Газоматричные установки	100	92,0	92,0	0300	Аммиак	0,00710	4,1	0,00567	3744	-
																			0301	Азот (N2) (жидкий азот)	0,00089	0,4	0,00274		
																			1042	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,00322	1,9	0,04325		
																			0303	Сорбент	0,00035	0,35	0,00181		
																			0300	Сера диоксид (сульфид серы) (жидкий)	0,00011	0,1	0,00045		
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00038	0,3	0,00028		
																			0302	Углерод оксид (окись углерода)	0,001	0,2	0,005		
																			0307	Углерод оксид (окись углерода) (угарный газ)	0,001	0,2	0,0025		
																			2754	Углекислый газ (углекислотный газ) (жидкий)	0,00036	0,2	0,00094		
																			1715	Метанол (метанол)	0,00019	0,1	0,00047		
																			1317	Ацетилен (ацетилен) (жидкий)	0,00021	0,1	0,00057		
																			1051	Пропан-2-ол (пропан-2-ол) (жидкий)	0,00017	0,31	0,00005		
																			1078	Стен-2-ол (этиленгликоль) (жидкий)	0,000025	0,001	0,0000008		
																			1328	Пентадиол (пентадиол) (жидкий)	0,000035	0,002	0,00001		
																			0303	Аммиак	0,00007	0,004	0,00002		
1534	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,01426	8,3	0,193615																					
2502	Твердые вещества (нефтепродукты) (жидкий)	0,1386	79,6	1,33643																					
2502	Твердые вещества (нефтепродукты) (жидкий)	0,01441	8,3	0,152615																					
Производственный корпус №1. Участок хранения ТК0	Котельная	Вентилятор (В2)	1	2	14,5	0,65	6,57	1,739	20	97,6	257,7	-	-	100%	Газоматричные установки	100	92,0	92,0	0300	Аммиак	0,00710	4,1	0,00567	3744	-
																			0301	Азот (N2) (жидкий азот)	0,00089	0,4	0,00274		
																			1042	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,00322	1,9	0,04325		
																			0303	Сорбент	0,00035	0,35	0,00181		
																			0300	Сера диоксид (сульфид серы) (жидкий)	0,00011	0,1	0,00045		
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00038	0,35	0,00028		
																			0302	Углерод оксид (окись углерода)	0,001	1,2	0,505		
																			0307	Углерод оксид (окись углерода) (угарный газ)	0,001	0,2	0,0025		
																			2754	Углекислый газ (углекислотный газ) (жидкий)	0,00036	0,2	0,00094		
																			1715	Метанол (метанол)	0,00019	0,001	0,00002		
																			1317	Ацетилен (ацетилен) (жидкий)	0,00021	0,1	0,00057		
																			1051	Пропан-2-ол (пропан-2-ол) (жидкий)	0,00017	0,31	0,00005		
																			1078	Стен-2-ол (этиленгликоль) (жидкий)	0,000025	0,001	0,0000008		
																			1328	Пентадиол (пентадиол) (жидкий)	0,000035	0,002	0,00001		
																			0303	Аммиак	0,00007	0,004	0,00002		
1534	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,01426	8,3	0,193615																					
2502	Твердые вещества (нефтепродукты) (жидкий)	0,1386	79,6	1,33643																					
2502	Твердые вещества (нефтепродукты) (жидкий)	0,01441	8,3	0,152615																					
Производственный корпус №1. Участок хранения ТК0	Котельная	Вентилятор (В3)	1	3	14,5	0,65	6,57	1,739	20	97,2	280,8	-	-	100%	Газоматричные установки	100	92,0	92,0	0300	Аммиак	0,00710	4,1	0,00567	3744	-
																			0301	Азот (N2) (жидкий азот)	0,00089	0,4	0,00274		
																			1042	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,00322	1,9	0,04325		
																			0303	Сорбент	0,00035	0,35	0,00181		
																			0300	Сера диоксид (сульфид серы) (жидкий)	0,00011	0,1	0,00045		
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00038	0,35	0,00028		
																			0302	Углерод оксид (окись углерода)	0,001	1,2	0,505		
																			0307	Углерод оксид (окись углерода) (угарный газ)	0,001	0,2	0,0025		
																			2754	Углекислый газ (углекислотный газ) (жидкий)	0,00036	0,2	0,00094		
																			1715	Метанол (метанол)	0,00019	0,001	0,00002		
																			1317	Ацетилен (ацетилен) (жидкий)	0,00021	0,12	0,00057		
																			1051	Пропан-2-ол (пропан-2-ол) (жидкий)	0,00017	0,31	0,00005		
																			1078	Стен-2-ол (этиленгликоль) (жидкий)	0,000025	0,001	0,0000008		
																			1328	Пентадиол (пентадиол) (жидкий)	0,000035	0,002	0,00001		
																			0303	Аммиак	0,00007	0,004	0,00002		
1534	Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,01426	8,3	0,193615																					
2502	Твердые вещества (нефтепродукты) (жидкий)	0,1386	79,6	1,33643																					
2502	Твердые вещества (нефтепродукты) (жидкий)	0,01441	8,3	0,152615																					

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Производственный корпус №1. Участок сборки ТК0	Классификация	-	02 ТК	1	Б	14,5	0,65	5,57	1,739	20	Щ, *	277,1	-	-	ПЗ**	железо-углеродистый сплав	100	82,0	82,0	0305	Алюмин	0,00703	1,1	0,00558	3744	-
																	100	50,0	50,0	0301	Лат (Cu) сплав (железо-алюмин)	0,00063	1,4	0,00275		
																	100	50,0	50,0	1042	Битум 1 (алюминистый сплав)	0,00222	1,9	0,01328		
																	100	50,0	50,0	0303	Серебряный сплав	0,00003	0,22	0,00067		
																	100	50,0	50,0	0300	Серебряный сплав (железо-алюминистый сплав)	0,00011	0,7	0,00041		
																	100	50,0	50,0	0306	Углеродистый сплав	0,00007	0,24	0,00024		
																	100	50,0	50,0	0307	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00197	1,7	0,00497		
																	100	50,0	50,0	0307	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00069	0,8	0,00249		
																	100	50,0	50,0	2754	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00057	0,2	0,00095		
																	100	50,0	50,0	2754	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00019	0,1	0,00049		
																	100	50,0	50,0	1715	Металл (железо-углеродистый сплав)	0,0000118	0,001	0,00001		
																	100	50,0	50,0	1317	Алюминистый сплав (железо-алюминистый сплав)	0,00022	0,1	0,00267		
																	100	50,0	50,0	1051	Прокат (железо-углеродистый сплав)	0,0000007	0,001	0,000004		
																	100	50,0	50,0	1078	Стан 1,2 д.сп (железо-углеродистый сплав)	0,00000225	0,001	0,0000006		
																	100	50,0	50,0	1528	Пенцикель (железо-углеродистый сплав)	0,0000025	0,002	0,000001		
100	50,0	50,0	2903	Алюминистый сплав (железо-алюминистый сплав)	0,000007	0,004	0,000002																			
100	50,0	50,0	1504	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,000007	0,3	0,000015																			
100	50,0	50,0	2902	Титанистый сплав (железо-титанистый сплав)	0,00000	17,8	0,00043																			
100	50,0	50,0	2902	Титанистый сплав (железо-титанистый сплав)	0,00000	6,3	0,000215																			
Производственный корпус №1. Участок обработки и сортировки ТК0	Классификация	-	02 ТК	1	Б	14,5	0,65	5,58	1,737	20	Щ, *	104,9	-	-	ПЗ**	железо-углеродистый сплав	100	82,0	82,0	0303	Алюмин	0,00262	1,6	0,00531	3744	-
																	100	50,0	50,0	0301	Лат (Cu) сплав (железо-алюмин)	0,001295	0,8	0,004219		
																	100	50,0	50,0	1042	Битум 1 (алюминистый сплав)	0,0015	0,9	0,002119		
																	100	50,0	50,0	0303	Серебряный сплав	0,000034	0,04	0,00065		
																	100	50,0	50,0	0300	Серебряный сплав (железо-алюминистый сплав)	0,0002	0,1	0,00065		
																	100	50,0	50,0	0306	Углеродистый сплав	0,00014	0,1	0,00057		
																	100	50,0	50,0	0307	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00084	0,3	0,00752		
																	100	50,0	50,0	0307	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00192	1,2	0,00376		
																	100	50,0	50,0	2754	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00073	0,4	0,0042		
																	100	50,0	50,0	2754	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00037	0,2	0,00171		
																	100	50,0	50,0	1715	Металл (железо-углеродистый сплав)	0,0000024	0,001	0,00003		
																	100	50,0	50,0	1317	Алюминистый сплав (железо-алюминистый сплав)	0,0000018	0,04	0,000079		
																	100	50,0	50,0	1051	Прокат (железо-углеродистый сплав)	0,000153	0,1	0,000543		
																	100	50,0	50,0	1078	Стан 1,2 д.сп (железо-углеродистый сплав)	0,00000225	0,001	0,0000007		
																	100	50,0	50,0	1528	Пенцикель (железо-углеродистый сплав)	0,0000015	0,02	0,000009		
100	50,0	50,0	2903	Алюминистый сплав (железо-алюминистый сплав)	0,000008	0,04	0,000018																			
100	50,0	50,0	1504	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00073	4,5	0,000006																			
100	50,0	50,0	2902	Титанистый сплав (железо-титанистый сплав)	0,000077	17,5	0,001903																			
100	50,0	50,0	2902	Титанистый сплав (железо-титанистый сплав)	0,00004	5,6	0,00063																			
Производственный корпус №1. Участок обработки и сортировки ТК0	Классификация	-	02 ТК	1	Б	14,5	0,65	5,26	1,687	20	Щ, *	222,5	-	-	ПЗ**	железо-углеродистый сплав	100	82,0	82,0	0303	Алюмин	0,00262	1,6	0,00531	3744	-
																	100	50,0	50,0	0301	Лат (Cu) сплав (железо-алюмин)	0,001295	0,8	0,004219		
																	100	50,0	50,0	1042	Битум 1 (алюминистый сплав)	0,0015	0,9	0,002119		
																	100	50,0	50,0	0303	Серебряный сплав	0,000034	0,04	0,00065		
																	100	50,0	50,0	0300	Серебряный сплав (железо-алюминистый сплав)	0,0002	0,1	0,00065		
																	100	50,0	50,0	0306	Углеродистый сплав	0,00014	0,1	0,00057		
																	100	50,0	50,0	0307	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00084	0,3	0,00752		
																	100	50,0	50,0	0307	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00192	1,2	0,00376		
																	100	50,0	50,0	2754	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00073	0,4	0,0042		
																	100	50,0	50,0	2754	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00037	0,2	0,00171		
																	100	50,0	50,0	1715	Металл (железо-углеродистый сплав)	0,0000024	0,001	0,00003		
																	100	50,0	50,0	1317	Алюминистый сплав (железо-алюминистый сплав)	0,0000018	0,04	0,000079		
																	100	50,0	50,0	1051	Прокат (железо-углеродистый сплав)	0,000153	0,1	0,000543		
																	100	50,0	50,0	1078	Стан 1,2 д.сп (железо-углеродистый сплав)	0,00000225	0,001	0,0000007		
																	100	50,0	50,0	1528	Пенцикель (железо-углеродистый сплав)	0,0000015	0,02	0,000009		
100	50,0	50,0	2903	Алюминистый сплав (железо-алюминистый сплав)	0,000008	0,04	0,000018																			
100	50,0	50,0	1504	Углеродистый сплав (железо-углеродистый сплав)	0,00073	4,5	0,000006																			
100	50,0	50,0	2902	Титанистый сплав (железо-титанистый сплав)	0,000077	17,5	0,001903																			
100	50,0	50,0	2902	Титанистый сплав (железо-титанистый сплав)	0,00004	5,6	0,00063																			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Производственный корпус №1. Учетное предприятие и сортировка ТКО. Учетные приготовления деинфекционного раствора	до тоннажа	сорт пилы (30)	1	8	14,5	0,53	5,35	1,837	20	112,3	194,3	-	-	П-1	торфяно-земля	100	82,0	82,0	0300	Аммиак	0,35252	1,6	0,03531	5744	-	-		
																			0301	Азот (N) жидкий (жидкий аммиак)	0,001285	0,9	0,004019					
																			1242	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,0015	0,9	0,002119					
																			0353	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,000084	0,0	0,00086					
																			0350	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,0002	0,1	0,00085					
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00014	0,1	0,00057					
																			0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,00192	1,2	0,00378					
																			0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,00073	0,4	0,00147					
																			2754	Углерод диоксид (углекислый газ)	0,00037	2,2	0,00071					
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0,000024	0,001	0,00003					
																			1517	Аммиачная вода (жидкий аммиак, раствор)	0,00069	0,04	0,000878					
																			1051	Трава (2) с/п (жирополовый спирт)	0,000073	0,1	0,000049					
																			1016	Трава (2) с/п (жирополовый спирт)	0,0000055	0,002	0,0000089					
																			1328	Поваренная соль (хлорид натрия)	0,0000005	0,02	0,000001					
0935	Аммиачная вода (жидкий аммиак, раствор)	0,000072	0,04	0,000020																								
1531	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,00149	4,5	0,00365																								
2902	Торфяно-земля (деинфекционный раствор)	0,00077	12,5	0,00903																								
2902	Торфяно-земля (деинфекционный раствор)	0,00634	3,8	0,02495																								
Производственный корпус №1. Учетное предприятие и сортировка ТКО	до тоннажа	сорт пилы (30)	1	8	14,5	0,53	5,35	1,837	20	112,3	194,3	-	-	П-1	торфяно-земля	100	82,0	82,0	0305	Аммиак	0,302338	1,8	0,35525	5744	-	-		
																			0301	Азот (N) жидкий (жидкий аммиак)	0,001265	0,9	0,004016					
																			1242	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,00149	0,9	0,002116					
																			0333	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,000065	0,0	0,000835					
																			0330	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,00021	0,1	0,00065					
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00015	0,1	0,00051					
																			0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,00089	2,3	0,00292					
																			0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,00192	1,2	0,00377					
																			2754	Углерод диоксид (углекислый газ)	0,00072	0,4	0,00214					
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0,0000374	0,001	0,000009					
																			1517	Аммиачная вода (жидкий аммиак, раствор)	0,00068	0,04	0,000878					
																			1051	Трава (2) с/п (жирополовый спирт)	0,000155	0,1	0,000142					
																			1079	Синтетический (синтетический, жидкий)	0,00000225	0,001	0,0000008					
																			1328	Поваренная соль (хлорид натрия)	0,000015	0,02	0,000008					
0935	Аммиачная вода (жидкий аммиак, раствор)	0,000005	0,01	0,0000019																								
1531	Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,00149	4,5	0,00365																								
2902	Торфяно-земля (деинфекционный раствор)	0,00075	12,4	0,00907																								
2902	Торфяно-земля (деинфекционный раствор)	0,00634	3,8	0,02494																								
Автопарк (доплата ТКО)	до тоннажа	сорт пилы (30)	1	8022	5,30	-	-	-	-	51,2	287,5	0,19	2,016	-	-	-	-	-	-	-	3501	Азот (N) жидкий (жидкий аммиак)	0,000117	-	0,11972	-	-	
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,000533	-	0,006704			
																					0330	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,001001	-	0,210971			
																					0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,002111	-	0,286588			
																					2754	Углерод диоксид (углекислый газ)	0,001479	-	0,245060			
Автопарк (доплата акваланговых отходов)	до тоннажа	сорт пилы (30)	1	8023	5,3	-	-	-	-	72,3	285,5	0,0	2,077	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) жидкий (жидкий аммиак)	0,000073	-	0,000013	-	-
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,000049	-	0,000249		
																						0330	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,000135	-	0,000756		
																						0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,001195	-	0,006543		
																						2754	Углерод диоксид (углекислый газ)	0,000407	-	0,002227		
Автопарк (транспортные средства сортировки и топливные смеси)	до тоннажа	сорт пилы (30)	1	8027	5,3	-	-	-	-	78,9	285,5	130,1	108,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3501	Азот (N) жидкий (жидкий аммиак)	0,001005	-	0,219418	-	-
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,000057	-	0,001157		
																						0330	Сера джонка (жидкая сернистая сера (VI) безводная жидкая)	0,000217	-	0,003767		
																						0337	Углерод окисленный (уголь активированный)	0,001679	-	0,003905		
																						2754	Углерод диоксид (углекислый газ)	0,000732	-	0,213354		
Корпус очистки воздуха	Производственный корпус №2 (область)	сорт пилы (30)	1	8018	1,00	-	-	-	-	126,5	134,5	130,3	117,7	Сорбент, биоуголь	Аммиак	100	-	-	-	-	-	001084	-	-	0,54184	5753	-	
																						000078	-	-	0,00453			
																						013010	-	-	4,09900			
001301	-	-	0,40367																									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27									
Участок Сад КГО. Изготовление пень. Дробильно-установка Келькс DA725B	дробильно-установка Келькс DA725B	нагр.-нагр.-нагр.	1	6005	3,50						202,1 11 м	38,8	305,7	48,0						2538	Пиль-прессор-пил	0,00715		0,005600	200										
																				0301	Асб (М) оксид (заста диоксид)	0,03723	-	0,070451											
																				0320	Углерод-оксид (сажа)	0,01423		0,010743											
																				0330	Окислитель (нитрид) окислитель (нитрид) (М) оксид, сернистый газ)	0,12000	-	0,02782											
																				0337	Углерод-оксид (окислитель) углерод, углеродный газ)	0,31000	-	0,071557											
0754	Углерод-оксид (предельный алифатический) газ C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,08290		0,018073																															
Участок Сад КГО. Нагрузка дробильных установок отходов в ветротранспорт	нагрузка дробильных установок отходов в ветротранспорт	нагр.-нагр.-нагр.	1	6006	2,00						297,0 5 м	130,5	299,6	138,1							Пиль-прессор-пил	2,00292	-	0,30590											
Участок Сад КГО. Дробление строительных отходов	Дробильно-установка KRESTA CM2	нагр.-нагр.-нагр.	1	6007	3,50						290,7 5 м	130,1	296,7	138,2							2906	Пиль-прессор-пил, содержащий диоксид кремния не более 70%	0,00229		0,00784	1000									
																					0301	Асб (М) оксид (заста диоксид)	0,064300	-	0,205735										
																					0320	Углерод-оксид (сажа)	0,02379	-	0,006835										
																					0330	Окислитель (нитрид) окислитель (нитрид) (М) оксид, сернистый газ)	0,076100	-	0,041780										
																					0337	Углерод-оксид (окислитель) углерод, углеродный газ)	0,284563	-	1,212550										
0754	Углерод-оксид (предельный алифатический) газ C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,017271		0,006064																															
Участок Сад КГО. Нагрузка дробильных установок строительных отходов в ветротранспорт	нагрузка дробильных установок строительных отходов	нагр.-нагр.-нагр.	1	6008	2,00						206,8 5 м	154,7	299,6	155,4							Пиль-прессор-пил, содержащий диоксид кремния не более 70%	0,00653	-	0,02219											
Автотранспорт (эксплуатационно-ремонтные работы на участке Сад КГО)	двигатель ДТ	нагр.-нагр.-нагр.	1	6032	5,0						287,4 5 м	130,3	299,2	131,2	нагр.-нагр.-нагр.	нагр.-нагр.-нагр.	100	50,0	30,0		0301	Асб (М) оксид (заста диоксид)	0,00739		0,005017										
																					0320	Углерод-оксид (сажа)	0,00228		0,00077										
																					0330	Окислитель (нитрид) окислитель (нитрид) (М) оксид, сернистый газ)	0,00017		0,00049										
																					0337	Углерод-оксид (окислитель) углерод, углеродный газ)	0,00735		0,00205										
																					0754	Углерод-оксид (предельный алифатический) газ C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00140		0,00013										
Автотранспорт (доставка строительных отходов)	двигатель ДТ	нагр.-нагр.-нагр.	1	6034	5,0						270,5 5 м	151,3	287,7	131,9							0301	Асб (М) оксид (заста диоксид)	0,002015		0,001402										
0320	Углерод-оксид (сажа)	0,000217		0,001640																															
0330	Окислитель (нитрид) окислитель (нитрид) (М) оксид, сернистый газ)	0,00052		0,004563																															
0337	Углерод-оксид (окислитель) углерод, углеродный газ)	0,00410		0,040741																															
0754	Углерод-оксид (предельный алифатический) газ C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,001035		0,003575																															
Автотранспорт (вывоз дробильных отходов)	двигатель ДТ	нагр.-нагр.-нагр.	1	6025	5,0						272,3 5 м	130,9	271,2	169,6								0301	Асб (М) оксид (заста диоксид)	0,001329		0,012444									
																						0320	Углерод-оксид (сажа)	0,000117		0,000857									
																						0330	Окислитель (нитрид) окислитель (нитрид) (М) оксид, сернистый газ)	0,000295		0,002365									
																						0337	Углерод-оксид (окислитель) углерод, углеродный газ)	0,002735		0,020897									
																						0754	Углерод-оксид (предельный алифатический) газ C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,000557		0,004052									
Участок переработки значительных цпп и осадных отходов	нагр.-нагр.-нагр.	1	25	14,5	0,875	13,55	0,82		20	144,2	274,1	-	-	нагр.-нагр.-нагр.	нагр.-нагр.-нагр.	100	62	82	100	63	28,0	28,0	0,00722	8,7	0,146016	9316									
																												нагр.-нагр.-нагр.	нагр.-нагр.-нагр.	100	63	26			
																												нагр.-нагр.-нагр.	нагр.-нагр.-нагр.	100	68,0	26,0			

Продолжение таблицы: 5.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Участок производства изделий технических газопроводов	мг. ливневый	1	мг. ливневый (РФ)	1	26	14,5	1,4	10,50	1,33	20	155,2	202,3	-	-	Полн.	технические	100	92	52	2902	вредная часть д. гидрофторосилиров. по боковому электродам	0,00213	0,1	0,00078	58,9	-
																				1401	Прим. 2 м. газопров.	0,00101	0,01	0,00030	-	-
																				1240	Отливается (указанной высоты) в эфире	0,01552	10,2	2,25200	-	-
																				0301	Акс. (У) оксид (эпоксидный)	0,00167	1,3	0,00177	-	-
																				0328	Углерод черн. (РФ)	0,00218	0,1	0,00014	58,9	-
																				0330	Сера диоксид (эпигидро сернистый газ) (РФ) оксид сернистый газ	0,00923	0,2	0,00026	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,07706	58,9	1,41638	-	-
																				1317	Акс. оксид (указанной высоты) в эфире	0,04194	37,5	1,00068	-	-
																				1325	Параформальдегид (метанол)	0,02126	18,5	0,44032	-	-
																				1565	Углерод оксид (эпоксидный)	0,05726	26,0	0,71825	-	-
Производственный корпус №3. Участок полимерных изделий	мг. ливневый	1	мг. ливневый (РФ)	1	6026	5,0	-	-	-	-	155,1	201,9	156,9	282,5	-	-	-	-	-	0321	Акс. (У) оксид (эпоксидный)	0,001922	-	0,007698	-	-
																				0328	Углерод черн. (РФ)	0,000151	-	0,000192	-	-
																				0330	Сера диоксид (эпигидро сернистый газ) (РФ) оксид сернистый газ	0,000395	-	0,00018	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,000344	-	0,004544	-	-
																				2754	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ (РФ) оксид сернистый газ	0,000803	-	0,001208	-	-
																				0301	Акс. (У) оксид (эпоксидный)	0,00239	-	0,0051	-	-
																				0328	Углерод черн. (РФ)	0,00026	-	0,00016	-	-
																				0330	Сера диоксид (эпигидро сернистый газ) (РФ) оксид сернистый газ	0,00037	-	0,00087	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,00758	-	0,01011	-	-
																				2754	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ (РФ) оксид сернистый газ	0,00140	-	0,0018	-	-
Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для пылеугольного топлива ТЭС	мг. ливневый	1	мг. ливневый (РФ)	1	6001	3,00	-	-	-	-	133,9	203,2	151,4	256,1	-	-	-	-	-	0328	Углерод черн. (РФ)	0,00007	-	0,00016	-	-
																				1042	Бутил-латекс (бутилкаучук)	0,00008	-	0,00042	-	-
																				0330	Сернистый газ	0,000004	-	0,00005	-	-
																				1715	Метанол (метилспирит)	0,0000001	-	0,000001	-	-
																				1534	Бензол (каменноугольный)	0,00019	-	0,00281	-	-
																				2902	Терминальные продукты (эпигидро сернистый газ) (эпигидро сернистый газ)	0,00117	-	0,00512	-	-
Автоприбор (теплогорелка) Балласта к пылеугольному топливу	мг. ливневый	1	мг. ливневый (РФ)	1	6029	5,0	-	-	-	-	132,5	207,0	154,6	267,7	-	-	-	-	-	0321	Акс. (У) оксид (эпоксидный)	0,001678	-	0,00419	-	-
																				0328	Углерод черн. (РФ)	0,000159	-	0,002075	-	-
																				0330	Сера диоксид (эпигидро сернистый газ) (РФ) оксид сернистый газ	0,000364	-	0,005037	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,00139	-	0,043514	-	-
																				2754	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ (РФ) оксид сернистый газ	0,000827	-	0,008915	-	-
Автоприбор (загрузка вторичных материальных ресурсов в автоприбор)	мг. ливневый	1	мг. ливневый (РФ)	1	6001	5,0	-	-	-	-	43,3	205,1	45,1	239,8	-	-	-	-	-	0301	Акс. (У) оксид (эпоксидный)	0,00167	-	0,00740	-	-
																				0328	Углерод черн. (РФ)	0,00018	-	0,00020	-	-
																				0330	Сера диоксид (эпигидро сернистый газ) (РФ) оксид сернистый газ	0,00093	-	0,00037	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,00518	-	0,00618	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,00309	-	0,00304	-	-
																				2754	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ (РФ) оксид сернистый газ	0,00118	-	0,00111	-	-
																				2754	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ (РФ) оксид сернистый газ	0,00039	-	0,00058	-	-
Автоприбор (поддон) для РДГ на пропановый, газовый, жидкий газосварочный и пре-РДГ на газ	мг. ливневый	1	мг. ливневый (РФ)	1	6033	5,00	-	-	-	-	181,2	208,3	163,1	211,3	-	-	-	-	-	0301	Акс. (У) оксид (эпоксидный)	0,00239	-	0,0051	-	-
																				0328	Углерод черн. (РФ)	0,00029	-	0,00045	-	-
																				0330	Сера диоксид (эпигидро сернистый газ) (РФ) оксид сернистый газ	0,00037	-	0,00037	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,00738	-	0,01011	-	-
																				0337	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ	0,00368	-	0,00503	-	-
																				2754	Углерод оксид (эпоксидный) уксусный газ (РФ) оксид сернистый газ	0,00142	-	0,00085	-	-

Продолжение таблицы 5.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Автопарковка (загрузка при РДГ сырья на линию)	двигатель эл	инверторный	1	8024	5,00	-	-	-	-	-	155,5	224,3	157,8	225,0	полуприцеп	утилизатор, утилизатор-прессовщик С.С.	100	50,0	50,0	0301	Автомобиль (автомобиль)	0,00275	-	0,0078	-	-	-	-	
																				0328	Утилизатор (автомобиль)	0,00331	-	0,0072	-	-	-	-	
																				0330	Сера дымовая (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,0044	-	0,0128	-	-	-	-	
																				0337	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,0037	-	0,0113	-	-	-	-	
																				2754	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00358	-	0,00707	-	-	-	-	
Автопарк спорт (загрузка при РДГ на банк (покрытие шее места хранения))	двигатель трактора	инверторный	1	5020	5,00	-	-	-	-	-	148,7	242,3	150,0	242,7	-	-	-	-	-	0301	Автомобиль (автомобиль) (автомобиль)	0,00454	-	0,01507	-	-	-	-	
																				0328	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,0052	-	0,0142	-	-	-	-	
																				0330	Сера дымовая (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00572	-	0,0247	-	-	-	-	
																				0337	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00433	-	0,01543	-	-	-	-	
																				2754	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00374	-	0,00874	-	-	-	-	
АБК Пастеризация	Стружка ботва	инверторный	12	7,00	0,25	5,99	0,254	20	-20,7	255,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2873	Система орошения (автомобиль)	0,00300	20,4	0,02158	1020	-			
АБК Пастеризация	Пленка ботва	инверторный	13	7,50	0,18	5,52	0,111	20	24,0	258,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2977	Инверторный	0,02500	225,2	0,05754	1220	-		
АБК Лаборатория	Вытяжной шкаф	инверторный	14	7,50	0,18	0,31	0,167	20	-25,0	242,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0327	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00307	0,04	0,00307	-	-	-	
																					1555	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	0,02	0,00303	-	-	-	-
																					1325	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00302	0,01	0,00302	-	-	-	-
																					1377	Автомобиль (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00305	0,03	0,00305	-	-	-	-
Блок водоподготовки (обслуживание ТО и ТР оборудования и автоматизация)	двигатель эл	инверторный	16	3,50	0,25	5,00	0,266	20	145,3	330,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0328	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00305	2,1	0,01301	-	-	-	
																					0328	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00305	2,1	0,00305	-	-	-	-
																					0330	Сера дымовая (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,0040	3,3	0,0040	-	-	-	-
																					0327	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00314	5,8	0,00333	-	-	-	-
																					2754	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00348	1,9	0,00327	-	-	-	-
																					2736	Место хранения (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00307	5,0	0,00308	-	-	-	-
Блок водоподготовки (обслуживание ТО и ТР оборудования и автоматизация)	двигатель эл	инверторный	16	10,50	0,4	7,54	0,205	20	150,3	325,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0328	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00333	2,1	0,00362	-	-	-	
																					0328	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00318	5,1	0,00333	-	-	-	-
																					0330	Сера дымовая (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00371	3,3	0,00448	-	-	-	-
																					0327	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	3,3	0,00334	-	-	-	-
																					2754	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00334	1,9	0,00368	-	-	-	-
																					2736	Место хранения (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00305	5,0	0,00304	-	-	-	-
Блок вспомогательных служб. Слесарная мастерская	инверторный	инверторный	17	7,50	0,315	1,32	0,105	20	150,9	321,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,05250	209,7	0,12357	-	-	-	
																					2908	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,003085	7,8	0,01138	-	-	-	-
																					2908	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,12275	240,3	0,38853	-	-	-	-
																					0143	Место хранения (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00345	2,7	0,01185	-	-	-	-
																					0123	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00315	0,022	0,00045	-	-	-	-
																					0154	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00343	5,0	0,00831	-	-	-	-
																					0168	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00305	0,005	0,00005	-	-	-	-
																					0168	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	0,007	0,00003	-	-	-	-
																					0168	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	0,002	0,00004	-	-	-	-
																					0168	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	0,001	0,0000008	-	-	-	-
Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	инверторный	инверторный	19	7,00	0,4	0,92	0,125	20	166,0	330,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00175	14,2	0,00329	-	-	-	
																					2908	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00304	2,4	0,00362	-	-	-	-
																					0143	Место хранения (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00315	1,2	0,00339	-	-	-	-
																					0123	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00305	0,04	0,00015	-	-	-	-
																					0123	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00137	8,1	0,00234	-	-	-	-
																					0134	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00302	0,02	0,00003	-	-	-	-
Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	инверторный	инверторный	20	8,00	0,45	3,77	0,06	20	138,4	324,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0134	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00304	0,003	0,0000005	-	-	-	
																					0134	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	0,008	0,000001	-	-	-	-
																					0134	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00303	0,001	0,0000002	-	-	-	-
Блок вспомогательных служб. Ремонтно-механическая мастерская	инверторный	инверторный	20	8,00	0,45	3,77	0,06	20	138,4	324,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0322	Утилизатор (автомобиль) (автомобиль) (автомобиль)	0,00301	0,02	0,00002	-	-	-	

Продолжение таблицы 011

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Блок освоения новых услуг. Клеяная мастика	карт. таб. № 10	1	рефлектор (2В12)	1	21	1,00	0,16	1,21	0,076	20	186,6	330,8	-	-	-	-	-	-	-	2735	Мини-машина на шасси	0,00016	0,77	0,00001	-	-		
Блок освоения новых услуг. Мелкая шифраза	карт. таб. № 10	1	карт. таб. № 10	1	6004	2,00	-	-	-	-	165,7	317,3	164,7	316,2	-	-	-	-	-	2508	Пылесос вакуумный с мешком для сбора пыли	0,02800	-	6,02821	700	-		
Участок Биологической сушилки. Карусельная сушилка и контактная сушилка	Блок Биологической сушилки и контактной сушилки	1	карт. таб. № 10	1	6010	4,00	-	-	-	-	224,7	199,2	238,8	176,8	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,07675	-	2,58161	3750	-		
																					Сервопривод	0,00475	-	0,14309				
Участок Биологической сушилки. Карусельная сушилка и контактная сушилка	Блок Биологической сушилки и контактной сушилки	1	карт. таб. № 10	1	6011	4,00	-	-	-	-	236,8	160,6	247,5	138,3	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,07675	-	2,35491	3750	-	
																						Сервопривод	0,00475	-	0,14309			
Участок Биологической сушилки. Загрузка сырья в боксы	Блок Загрузки сырья в боксы	1	карт. таб. № 10	1	6013	2,00	-	-	-	-	161,5	104,7	152,0	193,4	-	-	-	-	-	-	2902	Транспортер (конвейер) с приводом	0,00358	-	0,01145	-	-	
																						Транспортер (конвейер) с приводом	0,00358	-	0,01145			
Участок Биологической сушилки. Сепарация стабилизированных отходов	Блок Сепарации стабилизированных отходов	1	карт. таб. № 10	1	6014	3,50	-	-	-	-	222,0	66,4	235,3	89,1	-	-	-	-	-	-	-	0326	Углекислый газ (жидкий)	0,031129	-	0,029169	-	-
																						0326	Углекислый газ (жидкий)	0,001989	-	0,003685		
																						0330	Сера диоксид (технический) сера (IV) оксид, сернистый газ	0,010089	-	0,01155		
																						0337	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03430	-	0,03450		
																						2754	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,009718	-	0,01643		
2902	Транспортер (конвейер) с приводом	0,00750	-	0,00390																								
Участок Биологической сушилки. Загрузка в автоагрегат	Блок Загрузки в автоагрегат	1	карт. таб. № 10	1	6015	2,00	-	-	-	222,0	110,4	223,0	119,1	-	-	-	-	-	-	2902	Транспортер (конвейер) с приводом	0,00875	-	0,08578	-	-		
Автоагрегат (работа на участке биологической сушилки)	Блок Автоагрегата	2	карт. таб. № 10	1	6020	5,0	-	-	-	-	208,2	100,4	218,3	101,0	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) жидкий (жидкий азот)	0,00147	-	0,01297	-	-
																						0328	Углерод, жидкий (жидкий углерод)	0,00039	-	0,0012		
																						0330	Сера диоксид (технический) сера (IV) оксид, сернистый газ	0,00057	-	0,00211		
																						0337	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00817	-	0,0228		
																						2754	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00171	-	0,02432		
03087	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00087	-	0,00215																								
Автоагрегат (транспортировка стабилизированных фракций)	Блок Автоагрегата	1	карт. таб. № 10	1	6028	5,0	-	-	-	181,5	117,5	193,4	116,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) жидкий (жидкий азот)	0,021272	-	0,023401	-	-
																						0328	Углерод, жидкий (жидкий углерод)	0,00096	-	0,001500		
																						0330	Сера диоксид (технический) сера (IV) оксид, сернистый газ	0,000754	-	0,004581		
																						0337	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02241	-	0,040331		
2754	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000193	-	0,014351																								
Станция для помывки	Блок Помывки	1	карт. таб. № 10	1	6017	5,0	-	-	-	161,4	137,5	111,2	148,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) жидкий (жидкий азот)	0,023330	-	0,021272	-	-
																						0328	Углерод, жидкий (жидкий углерод)	0,001330	-	0,001548		
																						0330	Сера диоксид (технический) сера (IV) оксид, сернистый газ	0,004058	-	0,003766		
																						0337	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,024921	-	0,051283		
2754	Углерод, оксид (окись углерода, угарный газ)	0,022332	-	0,013563																								

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Парковка	дизельный	-	навозно-навозная	1	8009	5,30	-	-	-	0,03	217,8	35,2	227,3	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,003623	-	0,003623	-	-	-		
																					0328	Углерод черной (сажа)	0,000178	-	0,000178	-	-	-		
																					0350	Сера диоксид (диоксид серы) оксид серы (IV) (серный газ)	0,001603	-	0,001603	-	-	-		
																					0357	Углерод оксид (углекислый газ)	0,070001	-	0,070001	-	-	-		
																					0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C4-C10	0,031062	-	0,031062	-	-	-		
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C4	0,001959	-	0,001959	-	-	-																							
Котел-чбч	дизельный	-	Топливо шпала	1	9	15,0	0,50	4,20	0,014	100	2,2	186,3	-	-	дизельный	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,329	520,0	4,37550	4672	-	-	
																						0304	Азот (N) оксид (азота оксид)	-	-	0,71103	-	-	-	
																						0337	Углерод оксид (углекислый газ) угарный газ	0,4912	780,0	6,2142	-	-	-	
																						0350	Сера диоксид (диоксид серы) оксид серы (IV) (серный газ)	0,5835	600,0	6,554	-	-	-	
																						2902	Твердые вещества (дифторид серы) для производства хладагентов	0,2931	150,0	1,64081	-	-	-	
																						0703	Бензин	0,000004	0,007	0,0000042	-	-	-	
																						0124	Кадмий (соединения кадмия и кадмия)	0,0000005	0,0008	0,000001	-	-	-	
																						0140	Уд. азота диоксид (диоксид азота)	0,000011	0,02	0,0000034	-	-	-	
																						0161	Кадмий (соединения кадмия)	0,000004	0,02	0,000013	-	-	-	
																						0194	Свинец (соединения свинца) оксид свинца (II) (свинцовый оксид)	0,000013	0,005	0,0000081	-	-	-	
																						0183	Ртуть (соединения ртути) (параметры на ртуть)	0,0000001	0,0002	0,0000002	-	-	-	
																						0728	Хромо-никелевые сплавы (легированные металлы) (параметры на Cr)	0,000002	0,003	0,000007	-	-	-	
																						0728	Хромо-никелевые сплавы (легированные металлы) (параметры на Ni)	0,000016	0,02	0,000041	-	-	-	
																						0728	Минеральные вещества (параметры на металлы)	0,0000004	0,0003	0,000001	-	-	-	
																						0800	Тяжелые металлы	-	-	0,00000005	-	-	-	
																						0820	Диоксины (группы на 2,3,7,8, тетрациклические диоксины)	-	-	0,000000051	-	-	-	
																						0727	Бензол (фуркант)	-	-	0,00000224	-	-	-	
																						0727	Бензол (фуркант)	-	-	0,000002	-	-	-	
																						0728	Метил (фуркант) (параметры на метил)	-	-	0,000047	-	-	-	
																						Котельная (клад для хранения древесного топлива под навесом)	дизельный	-	навозно-навозная	1	8002	2,00	-	-
0304	Углерод оксид (углекислый газ)	0,00041	-	0,00041	-	-	-																							
Автотранспорт (бухта территории, въезд шпала с участка добычи, тарука в топливошпала)	дизельный	-	навозно-навозная	1	8005	3,00	-	-	-	-	20,7	176,2	9,7	117,0	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00536	-	0,00536	-	-	-	
																						0328	Углерод черной (сажа)	0,00051	-	0,00051	-	-	-	
																						0350	Сера диоксид (диоксид серы) оксид серы (IV) (серный газ)	0,00095	-	0,00095	-	-	-	
																						0357	Углерод оксид (углекислый газ)	0,01555	-	0,01555	-	-	-	
																						2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,00298	-	0,00298	-	-	-	
Газовое хозяйство (Мини-ТЭЦ)	дизельный	-	навозно-навозная	1	10	10,0	0,55	7,5	1,785	120	47,0	110,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,40162	228,0	3,90118	0006	-	-	
																						0304	Азот (N) оксид (азота оксид)	-	-	1,00094	-	-	-	
																						0337	Углерод оксид (углекислый газ) угарный газ	0,62054	351,0	1,43109	-	-	-	
																						0401	Углеводороды предельные C1-C10	0,76877	113,3	3,0894	-	-	-	
																						0103	Ртуть (соединения ртути) (параметры на ртуть)	0,0000036	0,02	0,00000079	-	-	-	
																						0820	Диоксины (группы на 2,3,7,8, тетрациклические диоксины)	-	-	0,0000000077	-	-	-	
																						0728	Хромо-никелевые сплавы (легированные металлы)	-	-	0,0000000185	-	-	-	
																						0727	Бензол (фуркант)	-	-	0,0000000280	-	-	-	
																						0728	Бензол (фуркант)	-	-	0,0000000283	-	-	-	
																						0728	Метил (фуркант) (параметры на метил)	-	-	0,0000000252	-	-	-	
Газовое хозяйство (Мини-ТЭЦ)	дизельный	-	навозно-навозная	1	10	5,0	0,50	18,04	2,700	400	6,2	26,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	1,7800	600,0	4,23979	-	-	-
																							0304	Азот (N) оксид (азота оксид)	-	-	0,89040	-	-	-
																							0337	Углерод оксид (углекислый газ) угарный газ	2,74771	945,0	10,01413	-	-	-
																							0401	Углеводороды предельные C1-C10	0,72529	335,0	3,23207	-	-	-
																							0103	Ртуть (соединения ртути) (параметры на ртуть)	0,0000036	0,002	0,00000079	-	-	-



1. продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
КНС №1	прямой резервуар ЛНС	1	асбо-це-м.	1	22	0,5	0,15	0,792	0,014	23	73,0	84,0	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеродистые подшипниковые стальные сплавы марки Ст 3	0,000255	19,8	3,00488999	-	
Аккумуляционная емкость дождевых вод	резервуар (15х15м)	2	асбо-це-м.	1	6018	2,00	-	-	-	-	85,1	73,0	67,7	40,0	-	-	-	-	-	2754	Углеродистые подшипниковые стальные сплавы марки Ст 3	0,040657	-	3,77747939	-	
КНС №1	КНС №1	1	дефект-тор	1	23	4,5	0,15	2,792	0,014	23	184,2	31,3	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,000102	0,1	0,001038	3700	-
																				0303	Асбце-м	0,000152	0,3	0,001572		
																				0353	Секундарка	0,000124	1,2	0,001248		
																				0410	Метал	0,00184	17,1	0,021304		
1728	Экзотерм (гипероксиды)	0,000200	0,2	0,002002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
КНС №2	КНС №2	1	дефект-тор	1	24	3,5	0,15	2,732	0,014	20	85,1	8,7	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,000302	0,1	0,001045	3760	-
																				0303	Асбце-м	0,000114	1,3	0,001275		
																				0353	Секундарка	0,000378	2,0	0,001341		
																				0410	Метал	0,012021	143,1	0,035763		
1728	Экзотерм (гипероксиды)	0,000350	0,3	0,001052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Резервуар усреднителя	резервуар (15х15м)	-	труба	1	27	2,0	0,10	0,89	0,007	20	152,3	39,3	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,000570	1,0	0,00163	3100	-
																				0303	Асбце-м	0,000476	6,1	0,001612		
																				0353	Секундарка	0,000351	1,5	0,001594		
																				0410	Метал	0,001893	156,7	0,114474		
1728	Экзотерм (гипероксиды)	0,000376	0,4	0,001069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Резервуар усреднителя	резервуар (15х15м)	-	труба	1	20	2,0	0,10	0,89	0,007	20	159,0	42,7	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,000570	1,0	0,00163	3100	-
																				0303	Асбце-м	0,000476	6,1	0,001612		
																				0353	Секундарка	0,000351	1,5	0,001594		
																				0410	Метал	0,001893	156,7	0,114474		
1728	Экзотерм (гипероксиды)	0,000376	0,4	0,001069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Мобильный участок отстойника половонное</b>																										
Аккумуляционная емкость промывных фракций эскаваторных ТК0 в автотрансп (кр)	емк. авт. авт.	-	асбо-це-м.	1	8038	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,00203	-	0,00545	-	-
																				0328	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00022	-	0,00058		
																				0350	Секундарка (защита дренажа) марка Ст 3	0,00030	-	0,00105		
																				0357	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00678	-	0,01212		
																				0357	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00335	-	0,00808		
2754	Углеродистые подшипниковые стальные сплавы марки Ст 3	0,00125	-	0,00228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Экскватор (загрузка эскаваторных ТК0 в проембетон)	демпфер авт.	1	асбо-це-м.	1	6037	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,00311	-	0,01458	-	-
																				0328	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00035	-	0,00158		
																				0350	Секундарка (защита дренажа) марка Ст 3	0,00050	-	0,00141		
																				0357	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00857	-	0,02419		
2754	Углеродистые подшипниковые стальные сплавы марки Ст 3	0,00163	-	0,00461	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Бульдозер (земляная работа в эскаваторных поддонах)	автомобиль авт.	1	асбо-це-м.	1	6038	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,00757	-	0,02551	-	-
																				0328	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00067	-	0,00261		
																				0350	Секундарка (защита дренажа) марка Ст 3	0,00067	-	0,00261		
																				0357	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,02915	-	0,07891		
2754	Углеродистые подшипниковые стальные сплавы марки Ст 3	0,00387	-	0,00268	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Послеобработка эскаваторных отходов	Мобильная промывка с установкой D000001 3M518 (дринг база 11м)	-	неуплотненный	-	8038	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Асб (М) жидк (защита дренажа)	0,00029	-	0,00035	-	-
																				0328	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,00035	-	0,00081		
																				0350	Секундарка (защита дренажа) марка Ст 3	0,00090	-	0,00172		
																				0357	Углеродистые стальные сплавы марки Ст 3	0,05520	-	0,15174		
																				2754	Углеродистые подшипниковые стальные сплавы марки Ст 3	0,01571	-	0,01403		
2802	Твердые отходы (нефтяные шлаки)	0,00720	-	0,02520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Аккумуляционная емкость промывных отходов в автотрансп	емк. авт. ТК0	1	асбо-це-м.	1	8040	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2802	Твердые отходы (нефтяные шлаки) в систему пылеулавливания	0,00510	-	0,01575	-	

См. также таблица 5.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>Полигон ТБО (ранее запроектированный источник)</b>																										
Полыгон ТБО	Кальц. гидраты гп*	-	-	ВМ41	0,75						-258,0	-84,0	-98,0	-178,0							0201	Азот (N) оксид (кисл. диоксид)	0,00843	-	0,224896	8760
																					0302	Аммиак	0,040791	-	1,079503	
																					0333	Сера диоксид (в тверид. состоянии, сера (IV) оксид, диоксид SO <sub>2</sub> )	0,00833	-	0,141827	
																					0333	Сера диоксид	0,00199	-	0,252270	
																					1225	Феррицианид (феррион)**	0,00755	-	0,154506	
																					0237	Углерод оксид (кисл. оксид, углерод, угарный газ)	0,01828	-	0,510577	
																					0410	Метан	0,0412	-	107,212677	
																					0518	Кислота (диокси серы (IV), сер. диоксид)	0,00369	-	0,897561	
0821	Сульфид (сульфиды)***	0,05832	-	1,464068																						
0827	Силицид	0,00727	-	0,192479																						
<b>Резервный источник</b>																										
Газовое хозяйство Млнн ТЭЦ	ПА Б12 (резервный) слитая зона**	труба	1	20	10,0	0,55	7,51	- 786	120	49,9	112,0										0301	Азот (N) оксид (кисл. диоксид)	0,40163	225,0	0,75134	209
																					0304	Азот (N) оксид (сер. оксид)			0,03759	
																					0337	Углерод оксид (кисл. оксид, угарный газ)	0,62554	351,0	0,28708	
																					0401	Углеродород предельные C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,20722	103,3	0,08812	
																					0183	Нитриды оксидная (в пересчете на N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,000095	0,1	0,0000001	
																					0620	Диоксида (в пересчете на 2,3,7,8 тетра хлордибензо-1,4-диоксин)			0,000000002	
																					0703	Бенз(а)пирен			0,000000005	
																					0727	Бенз(флуорантен)			0,000000007	
																					0728	Бенз(а)антрацен			0,000000007	
																					0729	Индено(1,2,3-c,d)пирен			0,000000007	

\* - концентрации загрязняющих веществ приведены по нормативным условиям, при коэффициенте насыщения воздуха 3,5 (содержание кислорода 15%) в соответствии с ЭкоНП - 7.01.05-02-2017 (Мак. 1,7)

\*\* - Пары азотгена (источник ВМ41, соответствует ранее запроектированному источнику №2007, см. строительный проект «Реконструкция полигона ТБО «Вознесен» Волгоградского района» (шифр проекта Э-71/18-000) разработанный ООО «ЭНЭКА» в 2018г.

\*\*\* - Выброс осуд. дается в рабочую зону

Таблица 5.1.2. Характеристики параметров на линии выбросов. Вариант 2

Производство	Источники выбросов загрязняющих веществ		Источники выбросов загрязняющих веществ					Параметры газообразующих веществ на входе из источника выбросов				Загрязняющие вещества					Газообразующие установки					Выходные параметры загрязняющих веществ							
	Наименование	Код источника ш.с.	Источники выбросов	Количество ш.с.	Площадь ш.с.	Высота ш.с., м	Скорость ветра, м/с	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С	Температура, °С
<b>Площадь комплекта</b>																													
Производственный корпус №1. Участок прядки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	№ 101 (И01)	1	1	4,5	0,40	0,95	1,260	20	40,2	209,0	-	-	УТ	Углерод оксид, углекислый диоксид, предельные углеводороды	100	92,0	92,0	0003	Аммиак	0,00521	4,2	0,0581	3744	-					
																		0001	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (окислы азота)	0,00033	0,7	0,00318							
																		1042	Бутан-1-ол (бутанол-1) спирт	0,00241	1,9	0,0287							
																		0005	Сероводород	0,000045	0,04	0,00056							
																		0030	Свинец оксид (окислы свинца) оксид свинца	0,00015	0,1	0,00052							
																		0026	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,0001	0,1	0,00029							
																		0027	Углерод оксид (окислы углерода) угарный газ	0,00274	2,2	0,00689							
																		0027	Углерод оксид (окислы углерода) угарный газ	0,00137	1,1	0,00355							
																		0027	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,00052	0,4	0,0011							
																		2754	Альдегиды低级 алкилы C <sub>2</sub> -C <sub>4</sub>	0,00025	0,2	0,00056							
																		1715	Метанол (метилкарбидол)	0,000019	0,002	0,00027							
																		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этилаль)	0,00014	0,1	0,00174							
																		1051	Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00008	0,06	0,00022							
																		1078	Этан-1-ол (этанол, этилспирт)	0,00003	0,003	0,0000504							
																		1049	Пентандаль (пентандаль, пентановый альдегид)	0,00002	0,02	0,000306							
																		0902	Ацетилстрептоциллин (ацетилстрептоциллин)	0,00002	0,02	0,00020							
																		1504	Бензол диоксид (окислы бензола)	0,01133	9,1	0,13835							
																		1502	Тетраметилтетрагидрофуран (тетраметилтетрагидрофуран)	0,12503	100,0	1,49674							
																		1502	Система очистки (система очистки сточных вод)	0,0136	10,9	0,13864							
																		Производственный корпус №1. Участок прядки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	№ 102 (И02)	2	1	4,5			0,40	0,95	1,260	20	41,8
0001	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (окислы азота)	0,00033	0,7	0,00318																									
1042	Бутан-1-ол (бутанол-1) спирт	0,00241	1,9	0,0287																									
0005	Сероводород	0,000045	0,04	0,00056																									
0030	Свинец оксид (окислы свинца) оксид свинца	0,00015	0,1	0,00052																									
0026	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,0001	0,1	0,00029																									
0027	Углерод оксид (окислы углерода) угарный газ	0,00274	2,2	0,00689																									
0027	Углерод оксид (окислы углерода) угарный газ	0,00137	1,1	0,00355																									
0027	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,00052	0,4	0,0011																									
2754	Альдегиды低级 алкилы C <sub>2</sub> -C <sub>4</sub>	0,00025	0,2	0,00056																									
1715	Метанол (метилкарбидол)	0,000019	0,002	0,00027																									
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этилаль)	0,00014	0,1	0,00174																									
1051	Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00008	0,06	0,00022																									
1078	Этан-1-ол (этанол, этилспирт)	0,00003	0,003	0,0000504																									
1049	Пентандаль (пентандаль, пентановый альдегид)	0,00002	0,02	0,000306																									
0902	Ацетилстрептоциллин (ацетилстрептоциллин)	0,00002	0,02	0,00020																									
1504	Бензол диоксид (окислы бензола)	0,01133	9,1	0,13835																									
1502	Тетраметилтетрагидрофуран (тетраметилтетрагидрофуран)	0,12503	100,0	1,49674																									
1502	Система очистки (система очистки сточных вод)	0,0136	10,9	0,13864																									
Производственный корпус №1. Участок прядки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	№ 103 (И03)	3	1	4,5	0,40	0,95	1,260	20	101,8	218,5	-	-	УТ	Углерод оксид, углекислый диоксид, предельные углеводороды	100	92,0	92,0						0003	Аммиак					
																		0001	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (окислы азота)	0,00033	0,7	0,00318							
																		1042	Бутан-1-ол (бутанол-1) спирт	0,00241	1,9	0,0287							
																		0005	Сероводород	0,000045	0,04	0,00056							
																		0030	Свинец оксид (окислы свинца) оксид свинца	0,00015	0,1	0,00052							
																		0026	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,0001	0,1	0,00029							
																		0027	Углерод оксид (окислы углерода) угарный газ	0,00274	2,2	0,00689							
																		0027	Углерод оксид (окислы углерода) угарный газ	0,00137	1,1	0,00355							
																		0027	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,00052	0,4	0,0011							
																		2754	Альдегиды低级 алкилы C <sub>2</sub> -C <sub>4</sub>	0,00025	0,2	0,00056							
																		1715	Метанол (метилкарбидол)	0,000019	0,002	0,00027							
																		1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этилаль)	0,00014	0,1	0,00174							
																		1051	Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00008	0,06	0,00022							
																		1078	Этан-1-ол (этанол, этилспирт)	0,00003	0,003	0,0000504							
																		1049	Пентандаль (пентандаль, пентановый альдегид)	0,00002	0,02	0,000306							
																		0902	Ацетилстрептоциллин (ацетилстрептоциллин)	0,00002	0,02	0,00020							
																		1504	Бензол диоксид (окислы бензола)	0,01133	9,1	0,13835							
																		1502	Тетраметилтетрагидрофуран (тетраметилтетрагидрофуран)	0,12503	100,0	1,49674							
																		1502	Система очистки (система очистки сточных вод)	0,0136	10,9	0,13864							

Продолжение таблицы Б.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	Коллекторы	-	ИИИ-ЛСР (54)	1	4	14.5	0.40	9.95	1.250	20	55.5	137.5	-	-	ИИИ-ЛСР	Термо-камера	100	52.0	52.0	0303	Аммиак	2,00521	4,2	0,00331	3744	
																				0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00383	0,7	0,00318		
																				1042	Бутил-алкогольный спирт	0,00341	1,9	0,00382		
																				0335	Сероводород	0,00049	0,24	0,00068		
																				0330	Сера диоксид (жидкая сернистая кислота IV) (жидкий сернистый газ)	0,00115	0,1	0,00062		
																				0328	Углекислый газ	0,001	0,1	0,00079		
																				0337	Углекислый газ (жидкий углекислый газ, угарный газ)	0,00137	1,1	0,00295		
																				2754	Углекислый газ (жидкий) (жидкий углекислый газ)	0,00057	0,4	0,00111		
																				1715	Метанол (метиловый спирт)	0,00019	0,002	0,00027		
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этилаль)	0,00114	0,21	0,00174		
																				1051	Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00008	0,26	0,00002		
																				1076	Этан-1-ол (этанол) (спирт этиловый)	0,00001	0,0008	0,000004		
																				1328	Пентагидрат (пентагидрат, пентаровый гидрат)	0,00002	0,02	0,00005		
																				0833	Аммиак металлический (жидкий)	0,00003	0,02	0,00001		
																				1534	Бутиловый спирт (жидкий спирт)	0,01133	9	0,14033		
																				2902	Твердые частицы (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0,12033	100,0	1,48824		
																				Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	Коллекторы	-	ИИИ-ЛСР (54)	1		4
0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00154	0,9	0,00358																						
1042	Бутил-алкогольный спирт	0,00291	2,3	0,03466																						
0335	Сероводород	0,00051	0,1	0,00378																						
0330	Сера диоксид (жидкая сернистая кислота IV) (жидкий сернистый газ)	0,00018	0,1	0,00358																						
0328	Углекислый газ	0,00012	0,1	0,00335																						
0337	Углекислый газ (жидкий углекислый газ, угарный газ)	0,00339	2,9	0,00562																						
2754	Углекислый газ (жидкий) (жидкий углекислый газ)	0,00155	1,4	0,00351																						
1715	Метанол (метиловый спирт)	0,00059	0,5	0,00123																						
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этилаль)	0,0003	0,2	0,00262																						
1051	Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00021	0,002	0,00031																						
1076	Этан-1-ол (этанол) (спирт этиловый)	0,00017	0,15	0,00197																						
1328	Пентагидрат (пентагидрат, пентаровый гидрат)	0,00009	0,1	0,00009																						
0833	Аммиак металлический (жидкий)	0,00004	0,04	0,00001																						
1534	Бутиловый спирт (жидкий спирт)	0,01276	11,5	0,15565																						
2902	Твердые частицы (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0,14057	126,6	1,68863																						
Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	Коллекторы	-	ИИИ-ЛСР (54)	1	4	14.5	0.40	9.95	1.250	20	55.5	137.5	-	-	ИИИ-ЛСР	Термо-камера	100	52.0	52.0						0303	
																				0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00154	0,9	0,00358		
																				1042	Бутил-алкогольный спирт	0,00291	2,3	0,03466		
																				0335	Сероводород	0,00051	0,1	0,00378		
																				0330	Сера диоксид (жидкая сернистая кислота IV) (жидкий сернистый газ)	0,00018	0,1	0,00358		
																				0328	Углекислый газ	0,00012	0,1	0,00335		
																				0337	Углекислый газ (жидкий углекислый газ, угарный газ)	0,00339	2,9	0,00562		
																				2754	Углекислый газ (жидкий) (жидкий углекислый газ)	0,00155	1,4	0,00351		
																				1715	Метанол (метиловый спирт)	0,00059	0,5	0,00123		
																				1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этилаль)	0,0003	0,2	0,00262		
																				1051	Пропан-2-ол (вторичный спирт)	0,00021	0,002	0,00031		
																				1076	Этан-1-ол (этанол) (спирт этиловый)	0,00017	0,15	0,00197		
																				1328	Пентагидрат (пентагидрат, пентаровый гидрат)	0,00009	0,09	0,00009		
																				0833	Аммиак металлический (жидкий)	0,00004	0,04	0,00001		
																				1534	Бутиловый спирт (жидкий спирт)	0,01276	11,5	0,15565		
																				2902	Твердые частицы (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0,14057	126,6	1,68863		

1 расчетная таблица 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО. Участок брикетирования доломита и его загрузки	из шлаков	02 П-1 м.ш. (У)	1	7	1,5	0,40	6,84	1,111	20	120,0	191,2			ПУ	Тех.ос. черная	100	82,0	82,0	0303	Алюмин	0,00167	0,3	0,07099	2744					
																			0301	Азот (N) оксид (двух диоксид)	0,00162	0,9	0,00550						
																			1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00284	2,6	0,03465						
																			0303	Серосера	0,00064	0,1	0,00170						
																			0300	Сера диоксида (цилиндрическая сера) (N) оксид, сернистый газ	0,00116	0,1	0,00095						
																			0328	Углерод черн. (сажа)	0,00312	0,1	0,00335						
																			0327	Углерод оксид (моно) (угарный газ, угарный газ)	0,00309	2,6	0,05662						
																			0327	Углерод оксид (двух) (угарный газ, угарный газ)	0,00156	1,4	0,02537						
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00359	0,5	0,02125						
																			1715	Метанол (метилэтанол)	0,003021	0,002	0,00019						
																			1317	Анилин жид. (ароматический амид, анилин)	0,00317	0,15	0,02197						
																			1051	Пропан 2-ол (вторичный спирт)	0,00211	0,1	0,005035						
																			1076	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0,000065	0,005	0,0000014						
																			1028	Пентаметилендиэтиленгликоль (пентаэритрит)	0,00010	0,02	0,000008						
																			0903	Антипиреновый порошок	0,00040	0,04	0,000017						
																			1524	Бутилэтиленгликоль (масляный спирт)	0,01276	1,5	0,15565						
																			2952	Тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, никель, кобальт, селен, ванадий)	0,14087	125,6	1,18503						
2952	Кобальт (Co) оксид	0,01501	15,0	0,15035																									
Производственный корпус №1. Участок приема ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	из шлаков	02 П-1 м.ш. (ВБ)	8	1,5	0,40	6,84	1,111	20	112,0	209,2				ПУ	Тех.ос. черная	100	82,0	82,0	0303	Алюмин	0,00507	0,3	0,071	2744					
																			0301	Азот (N) оксид (двух диоксид)	0,00102	0,9	0,00360						
																			1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00284	2,6	0,03465						
																			0303	Серосера	0,00064	0,1	0,00079						
																			0300	Сера диоксида (цилиндрическая сера) (N) оксид, сернистый газ	0,00117	0,1	0,00060						
																			0328	Углерод черн. (сажа)	0,00312	0,1	0,00336						
																			0327	Углерод оксид (моно) (угарный газ, угарный газ)	0,00306	2,9	0,03963						
																			0327	Углерод оксид (двух) (угарный газ, угарный газ)	0,00154	1,4	0,02381						
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00357	0,5	0,02026						
																			1715	Метанол (метилэтанол)	0,000021	0,002	0,000002						
																			1317	Анилин жид. (ароматический амид, анилин)	0,00115	0,14	0,02195						
																			1051	Пропан 2-ол (вторичный спирт)	0,00309	0,1	0,02002						
																			1076	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0,000015	0,001	0,0000002						
																			1028	Пентаметилендиэтиленгликоль (пентаэритрит)	0,00010	0,01	0,000006						
																			0903	Антипиреновый порошок	0,00304	0,04	0,000001						
																			1524	Бутилэтиленгликоль (масляный спирт)	0,01274	1,5	0,15568						
																			2952	Тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, никель, кобальт, селен, ванадий)	0,14380	128,0	1,60552						
2952	Кобальт (Co) оксид	0,0153	15,6	0,15035																									
Амортизатор (доставка ТКО)	доставка ам	веклог. металл	1	8022	5,0					71,0	203,9	70,7	234,1								0101	Азот (N) оксид (двух диоксид)	0,309111	-	0,11872				
																					0328	Углерод черн. (сажа)	0,301633	-	0,002704				
																					0300	Сера диоксида (цилиндрическая сера) (N) оксид, сернистый газ	0,301093	-	0,012971				
																					0327	Углерод оксид (моно) (угарный газ, угарный газ)	0,322111	-	0,286538				
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,303478	-	0,046062				
Амортизатор (доставка вставки (ручных отливов))	доставка ам	веклог. металл	1	8023	5,0				32,3	244,4	90,0	242,8									0301	Азот (N) оксид (двух диоксид)	0,200379	-	0,002815				
																					0328	Углерод черн. (сажа)	0,200048	-	0,005245				
																					0300	Сера диоксида (цилиндрическая сера) (N) оксид, сернистый газ	0,200156	-	0,000735				
																					0327	Углерод оксид (моно) (угарный газ, угарный газ)	0,201196	-	0,106843				
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,200402	-	0,002727				
Амортизатор (транспортировка остатков сортировки и тарных примесей)	доставка ам	веклог. металл	1	8027	5,0				126,5	191,3	131,4	192,0									0301	Азот (N) оксид (двух диоксид)	0,001566	-	0,016418				
																					0328	Углерод черн. (сажа)	0,000007	-	0,021157				
																					0300	Сера диоксида (цилиндрическая сера) (N) оксид, сернистый газ	0,000211	-	0,000795				
																					0327	Углерод оксид (моно) (угарный газ, угарный газ)	0,001673	-	0,035305				
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,000733	-	0,013304				
Корпус выхлопной газовой	Производственный корпус 2 Цех обжигания	корпус выхлопной	1	8018	4,00				177,4	134,5	133,5	110,1		Сухой/Влажный	веклог. металл	100					0303	Алюмин	0,01694	-	0,34124	0730			
																					0301	Азот (N) оксид (двух диоксид)	0,00079	-	0,02155				
																					0410	Углерод	0,12010	-	1,59558				
																					0410	Углерод	0,01501	-	0,40387				

Предложения таблицы 5.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Участок СМД КГО Исходные данные Kanga DA725D	Дробильная установка Kanga DA725D	-	-	6005	3,50	-	-	-	-	-	302,1 11 м	138,8	305,2	170,0	-	-	-	-	-	-	2938	1. Вспышка древесной пыли	0,00715	-	0,003803	300		
																						0301 Азот (N) оксид (части диоксида)	0,50720	-	0,070451			
																						0328 Углерод черный (сажа)	0,01430	-	0,001743			
																						0350 Сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,12000	-	0,02752			
																						0337 Углекислый газ (окись углерода, угарный газ)	0,31000	-	0,071552			
2754 Углеводороды, непредельные алифатические (ред. C <sub>4</sub> -C <sub>6</sub> )	0,00000	-	0,000000																									
Участок СМД КГО Загрузка дробильных древесных отходов в автотранспорт	перемещение дробильных отходов в автотранспорт	-	-	6006	2,00	-	-	-	-	-	297,0 0 м	138,8	299,8	159,1	-	-	-	-	-	-	2939	Пыль древесная	0,00292	-	0,000280	-		
Участок СМД КГО Дробильные строительных отходов	Дробильная установка KANGA DA725D	-	-	6007	3,50	-	-	-	-	-	290,7 11 м	166,1	283,7	166,2	-	-	-	-	-	-	-	2936	Пыль древесная, содержащая диоксида азота (окись азота, NO <sub>2</sub> )	0,03223	-	0,05784	1000	
																							0301 Азот (N) оксид (части диоксида)	0,06400	-	0,005630		
																							0328 Углерод черный (сажа)	0,002973	-	0,000338		
																							0350 Сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,025000	-	0,001750		
																							0337 Углекислый газ (окись углерода, угарный газ)	0,064580	-	0,213552		
2754 Углеводороды, непредельные алифатические (ред. C <sub>4</sub> -C <sub>6</sub> )	0,017271	-	0,058034																									
Участок СМД КГО Загрузка дробильных строительных отходов в автотранспорт	перемещение дробильных строительных отходов	-	-	6008	2,00	-	-	-	-	-	296,8 5 м	164,7	268,6	168,4	-	-	-	-	-	-	-	2938	Пыль древесная, содержащая диоксида азота (окись азота, NO <sub>2</sub> )	0,00358	-	0,00219	-	
Автогрузчик (погрузочно- разгрузочные работы на участке СМД КГО)	двигатель ДУЗ	-	-	6032	5,0	-	-	-	-	-	267,4 5 м	130,5	298,2	130,2	нейтральный	углекислый газ, углекислород (угарный газ, C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	100	99,0	99,0	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,00239	-	0,00507	-
																								0328 Углерод черный (сажа)	0,00026	-	0,00027	
																								0350 Сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00037	-	0,00041	
																								0337 Углекислый газ (окись углерода, угарный газ)	0,00758	-	0,00709	
																								2754 Углеводороды, непредельные алифатические (ред. C <sub>4</sub> -C <sub>6</sub> )	0,00040	-	0,00031	
Автотранспорт (исходные строительных отходов)	двигатель ДУЗ	-	-	6024	0,0	-	-	-	-	-	278,5 5 м	151,3	291,7	152	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,002516	-	0,02162	-	
																							0328 Углерод черный (сажа)	0,00027	-	0,001840		
																							0350 Сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000521	-	0,004563		
																							0337 Углекислый газ (окись углерода, угарный газ)	0,004516	-	0,040741		
																							2754 Углеводороды, непредельные алифатические (ред. C <sub>4</sub> -C <sub>6</sub> )	0,001063	-	0,009378		
Автотранспорт (взвешивание дробильных отходов)	двигатель ДУЗ	-	-	6025	0,0	-	-	-	-	-	272,5 5 м	165,3	274,7	169,8	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,001329	-	0,007444	-	
																							0328 Углерод черный (сажа)	0,00011	-	0,000837		
																							0350 Сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,000285	-	0,002056		
																							0337 Углекислый газ (окись углерода, угарный газ)	0,002298	-	0,020897		
																							2754 Углеводороды, непредельные алифатические (ред. C <sub>4</sub> -C <sub>6</sub> )	0,000552	-	0,005332		
Участок переработки кислотных щелочей и разных технических жидкостей	испарительная	-	-	25	14,5	0,315	10,85	0,83	90	135,5	293,5			Углекислый газ (окись углерода, угарный газ, C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	100	99	99	-	-	-	-	-	0,00772	8,7	0,146110	6910		
																											2978	Пыль древесная, содержащая диоксида азота (окись азота, NO <sub>2</sub> )

Продолжение таблицы 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Участок производства разно-форматных изделий	из помещения	1	вентилятор (ВВ)	1	28	14,5	0,4	10,53	1,33	20	150,4	252,5			ПМ-1	исходящие выбросы	100	20	40	2902	Тяжелые металлы (свинец), окислы азота по составу пылевоздуха	0,00013	0,1	0,00010	58,9		
																				1401	пыль 2 ф. (целлюлоза)	0,00021	0,01	0,000262			
																				1240	Эпидемиологической опасности эпидемиологическая...	0,01350	10,2	0,25202			
Производственный корпус №3. Участок полимерно-бумажных изделий															нефтепродукты, углеводороды, пыль 2 ф. (целлюлоза)	100	50,0	50,0	0301	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00187	1,3	0,00172	59,6			
																			0328	Углерод (серый) (сажа)	0,00019	0,1	0,00014				
																			0330	Сера диоксид (диоксид серы) (серный диоксид, сернистый газ)	0,00023	0,2	0,00026				
																			0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,07795	58,5	1,14628				
																			1317	Азот диоксид (диоксид азота, азотный газ)	0,07447	54,3	1,44314				
																			1325	Фторид водорода (фторид водорода, фтороводород)	0,04564	57,5	1,20050				
																			1550	Фторид водорода (фторид водорода, фтороводород)	0,07196	11,5	0,44090				
																			2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,01728	28,2	0,74820				
																			2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00118	0,3	0,00085				
																			2902	Пыль порошковая неорганическая, диоксида кремния (диоксида кремния, кремнезем)	0,00009	0,4	0,00047				
2902	Пыль порошковая неорганическая, диоксида кремния (диоксида кремния, кремнезем)	0,00100	80,8	0,25268																							
2902	Пыль порошковая неорганическая, диоксида кремния (диоксида кремния, кремнезем)	0,06471	48,7	0,95507																							
2902	Пыль порошковая неорганическая, диоксида кремния (диоксида кремния, кремнезем)	0,01308	291,0	0,34308																							
2902	Пыль порошковая неорганическая, диоксида кремния (диоксида кремния, кремнезем)	0,00511	16,9	0,00773																							
Автомобили (доставка автошин, вывоз ПИ и ВМР)	двигатель авт	-	вентилятор (ВВ)	1	6026	5,0						150,5	301,0	132,4	302						0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,001822	-	0,002829		
																					0326	Углерод (серый) (сажа)	0,001151	-	0,000193		
																					0330	Сера диоксид (диоксид серы) (серный диоксид, сернистый газ)	0,002883	-	0,005516		
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003344	-	0,004044		
																					2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,000551	-	0,001285		
Автомобили (поручение разгрузочные работы на складах ВМР и гра-НДР, загрузка в автотранспорт)	двигатель авт	-	вентилятор (ВВ)	1	6034	5,0						139,0	280,5	137,1	279,8	контроль за качеством выбросов	100	50,0	50,0	0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00238	-	0,00307			
																				0326	Углерод (серый) (сажа)	0,00048	-	0,00048			
																				0330	Сера диоксид (диоксид серы) (серный диоксид, сернистый газ)	0,00097	-	0,00092			
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00733	-	0,01011			
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00143	-	0,0015			
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00073	-	0,00095			
Производственный корпус №3. Узел выгрузки балласта для вывоза на станцию ТЧД	горючее балласта	-	вентилятор (ВВ)	1	6001	3,00						179,0	352,7	188,3	265,5						0303	Аммиак	0,00002	-	0,00002		
																					0342	Бутил (C <sub>4</sub> ) спир (Зутиловый спирт)	0,00004	-	0,00002		
																					0333	Бензол (толуол)	0,000004	-	0,000002		
																					0715	Метанол (метиловый спирт)	0,0000001	-	0,00000020		
																					0334	Бутил (C <sub>4</sub> ) спир (бутиловый спирт)	0,00024	-	0,00025		
																					2902	Тяжелые металлы (свинец), окислы азота по составу пылевоздуха	0,000401	-	0,00091		
Автомобиль (транспортировка балласта и дитерата на полигон)	двигатель авт	-	вентилятор (ВВ)	1	6029	5,0						187,7	260,1	169,5	288,6						0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,001528	-	0,025415		
																					0326	Углерод (серый) (сажа)	0,000106	-	0,000203		
																					0330	Сера диоксид (диоксид серы) (серный диоксид, сернистый газ)	0,000364	-	0,005097		
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003138	-	0,049514		
																					2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,000817	-	0,000340		
Автомобиль (загрузка вторичных материальных ресурсов в автотранспорт)	двигатель авт	-	вентилятор (ВВ)	1	6031	5,0						41,0	206,1	45,1	206,6	контроль за качеством выбросов	100	50,0	50,0	0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00187	-	0,0024			
																				0326	Углерод (серый) (сажа)	0,00019	-	0,0002			
																				0330	Сера диоксид (диоксид серы) (серный диоксид, сернистый газ)	0,00023	-	0,00037			
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00619	-	0,00626			
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00118	-	0,00111			
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00058	-	0,00056			
Автомобиль (площадь ВМР при ВДН не проходила вывоз полевых культур в объеме и гра-НДР на склад)	двигатель авт	-	вентилятор (ВВ)	1	6033	5,00						158,4	229,6	155,2	230,9	контроль за качеством выбросов	100	50,0	50,0	0321	Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00228	-	0,0051			
																				0326	Углерод (серый) (сажа)	0,00048	-	0,00048			
																				0330	Сера диоксид (диоксид серы) (серный диоксид, сернистый газ)	0,00097	-	0,00092			
																				0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00733	-	0,01011			
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00143	-	0,0015			
																				2754	Углеводороды предельные алифатические (углеводороды предельные алифатические, пара C <sub>10</sub> -C <sub>12</sub> )	0,00073	-	0,00095			

Группировка по строкам 1-17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27								
Автоприцеп (сварная труба RD с выемкой для сцепки)	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	6024	5,33					150,7	744,6	152,0	245,3	Нейтральное состояние	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	100	50,0	50,0	0301	Автомобильный аккумулятор	0,00275	-	0,0076	-	-	-								
																			0328	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	0,00337	-	0,00172	-	-	-								
																			0350	Серо-диоксид (диоксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,00044	-	0,00125	-	-	-								
																			0357	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00797	-	0,01415	-	-	-								
																			2754	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00151	-	0,00287	-	-	-								
Автоприцеп (сварная труба RD с выемкой для сцепки)	Двигатель трактора	Земельный участок (ЗУ)	1	6020	5,33				14,39	755,5	146,7	253							0301	Автомобильный аккумулятор	0,00464	-	0,01507	-	-	-								
																			0328	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	0,00337	-	0,00172	-	-	-								
																			0350	Серо-диоксид (диоксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,00079	-	0,00247	-	-	-								
																			0357	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,01453	-	0,02642	-	-	-								
2754	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00174	-	0,00344	-	-	-																											
АБС Подшипник	Шарик подшипник	Земельный участок (ЗУ)	1	12	7,30	0,75	5,85	0,254	20	-20,7	255,1	-	-	-	-	-	-	-	2573	Шарик подшипник	0,00620	22,4	0,02196	-	1220	-								
АБС Подшипник	Шарик подшипник	Земельный участок (ЗУ)	1	13	7,30	0,16	5,52	0,111	20	-21,0	258,7	-	-	-	-	-	-	-	-	2517	Шарик подшипник	0,02520	225,2	0,08784	-	1220	-							
АБС Набор деталей	Двигатель трактора	Земельный участок (ЗУ)	1	14	7,30	0,18	6,37	0,167	20	-25,1	342,8									0357	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00007	0,04	0,000001	-	-								
																				1855	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00005	0,02	0,000006	-	-								
																				1325	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00007	0,01	0,000004	-	-								
																				1217	Аммиак (диоксид азота) оксид, азотный	0,00005	0,05	0,000008	-	-								
Блок вспомогательных устройств. Подшипник 10 и 1Р от тракторного станка в комплекте	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	15	9,80	0,25	5,85	0,786	20	40,5	250,0									0301	Автомобильный аккумулятор	0,00306	2,7	0,001201	-	-								
																				0328	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	0,00028	0,7	0,000251	-	-								
																				0350	Серо-диоксид (диоксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,00110	0,3	0,000204	-	-								
																				0357	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00114	6,3	0,003351	-	-								
																				2754	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00348	1,9	0,001207	-	-								
																				2755	Медь (железные) оксид, медный	0,00007	0,02	0,000006	-	-								
Блок вспомогательных устройств. Подшипник 10 и 1Р от тракторного станка в комплекте	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	16	10,50	0,4	7,54	0,208	20	45,5	280,5										0301	Автомобильный аккумулятор	0,00456	2,7	0,002582	-	-							
																					0328	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	0,00023	0,7	0,000035	-	-							
																					0350	Серо-диоксид (диоксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,00071	0,3	0,000143	-	-							
																					0357	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,001203	6,3	0,003384	-	-							
																					2754	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00384	1,9	0,003368	-	-							
																					2755	Медь (железные) оксид, медный	0,00005	0,0	0,000004	-	-							
Блок вспомогательных устройств. Подшипник 10 и 1Р от тракторного станка в комплекте	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	17	7,50	0,115	0,02	0,108	20	55,9	251,6										0301	Автомобильный аккумулятор	0,00250	508,7	0,12567	-	-							
																					0328	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	0,0000045	7,8	0,001128	-	-							
																					0357	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,00275	243,0	0,00903	-	-							
																							0,000285	4,9	0,000905	-	-							
																					0350	Серо-диоксид (диоксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,00045	0,7	0,001188	-	-							
																							0,000015	0,022	0,000005	-	-							
																					0143	Железо (II) оксид (оксид железа) красный	0,000413	5,0	0,000000	-	-							
																					0123	Железо (II) оксид (оксид железа) белый	0,001135	0,2	0,000005	-	-							
0184	Сера (S) оксид (оксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,000006	0,000	0,00000029	-	-																												
0108	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,0000023	0,000	0,00000024	-	-																												
0108	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,0000005	0,000	0,00000008	-	-																												
Блок вспомогательных устройств. Резиновые механические мушкетеры	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	19	7,00	0,4	0,99	0,125	20	61,1	291,8																							
																												0301	Автомобильный аккумулятор	0,00175	11,0	0,02529	-	-
																												0328	Углеродистый низкоуглеродистый сталь С17С	0,003501	2,4	0,000063	-	-
																												0123	Железо (II) оксид (оксид железа) белый	0,00015	1,2	0,000000	-	-
																														0,000005	0,04	0,000015	-	-
																												0123	Железо (II) оксид (оксид железа) белый	0,001137	3,1	0,000007	-	-
0123	Железо (II) оксид (оксид железа) белый	0,000045	0,4	0,000012	-	-																												
0184	Сера (S) оксид (оксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,000002	0,02	0,000000	-	-																												
Блок вспомогательных устройств. Резиновые механические мушкетеры	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	20	6,60	0,45	3,77	0,50	20	54,5	285,2																							
																											0301	Автомобильный аккумулятор	0,0000024	0,000	0,00000005	-	-	
																											0108	Углерод оксид (оксид углерода) угарный (CO)	0,0000000	0,000	0,00000001	-	-	
0165	Сера (S) оксид (оксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,0000001	0,000	0,00000002	-	-																												
Блок вспомогательных устройств. Резиновые механические мушкетеры	Двигатель ДТ	Земельный участок (ЗУ)	1	20	6,60	0,45	3,77	0,50	20	54,5	285,2	-	-	-	-	-	-	-	0322	Сера (S) оксид (оксид серы) белый, сера (S) оксид, двуокисный (S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	0,00001	0,02	0,00002	-	-									



Продолжение таблицы Б.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Блок вспомогательных служб (Упаковки смазочных материалов)	Арматура масла	дефектоскоп (БФ-13)	1	21	7,00	0,16	1,24	0,375	20	81,0	23,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2735	Магнитное отделение неочищенного масла	0,000318	=(У330) К330) * 1000	0,00001	-	-	
Блок вспомогательных служб. Участок шлифовки	од. стр. с эл. прив. шлифовальный станок	дефектоскоп (БФ)	1	8004	2,00	-	-	-	-	26,9	270,0	59,9	275,8	-	-	-	-	-	-	2508	Пилы на станке для шлифовки шлифовальной бумаги	0,12800	-	0,02521	260	-	
Участок биологической сушилки. Колпак. Биосушилка комплексная	Базы биологической сушилки/карбонной стабилизации	дефектоскоп (БФ)	1	8010	4,00	-	-	-	-	225,9	188,8	235,5	190,8	-	-	-	-	-	-	01001	Аммиак	0,00175	-	2,88467	-	-	
																					перекиси водорода	0,00491	-	0,15519	-	-	
																					Сернистый диоксид	0,05490	-	1,72325	-	-	
Участок биологической сушилки. Колпак. Биосушилка комплексная	Базы биологической сушилки/карбонной стабилизации	дефектоскоп (БФ)	1	8011	4,00	-	-	-	-	225,9	188,8	235,5	190,8	-	-	-	-	-	-	03003	Аммиак	0,00175	-	2,88467	-	-	
																					перекиси водорода	0,00491	-	0,15519	-	-	
																					Сернистый диоксид	0,05490	-	1,72325	-	-	
Участок биологической сушилки. Загрузка сырья в боксы	Арматура метал. и н. боксов	дефектоскоп (БФ)	1	8013	2,00	-	-	-	-	148,7	213,8	150,0	214,5	-	-	-	-	-	-	2502	Сервисная часть II дифференциальная по (СМ. Арматура боксов)	0,00098	-	0,01781	-	-	
																					Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидк. азот)	0,001129	-	0,009158	-	-	
																					Углекислый газ	0,001899	-	0,003865	-	-	
Участок биологической сушилки. Сепарация стабилизированных закисных оксидов	Мобильная приспособление установка Sorrestat SM 410 (узел карбонный). Перемычка панелей	дефектоскоп (БФ)	1	8014	3,00	-	-	-	-	235,4	85,7	237,2	89,8	-	-	-	-	-	-	-	01001	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидк. азот)	0,001129	-	0,009158	-	-
																					01002	Углекислый газ	0,001899	-	0,003865	-	-
																					03003	Сернистый диоксид (ангидрид сернистый жидкий (N <sub>2</sub> )) оксид, сернистый газ	0,010399	-	0,31935	-	-
																					03007	Углерод оксид (жидкий углерод, жидкий газ)	0,004000	-	0,02480	-	-
																					2754	Углерод диоксида предельные алкильные эфир (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )	0,009715	-	0,01743	-	-
2802	Сервисная часть I дифференциальная по составу (карбонаты)	0,01730	-	0,00890	-	-																					
Участок биологической сушилки. Загрузка в автоагрегат	Арматура метал. и н. боксов	дефектоскоп (БФ)	1	8015	2,00	-	-	-	-	225,9	188,8	235,5	190,8	-	-	-	-	-	-	2802	Сервисная часть I дифференциальная по (СМ. Арматура боксов)	0,00098	-	0,01781	-	-	
																					Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидк. азот)	0,001129	-	0,009158	-	-	
																					Углекислый газ	0,001899	-	0,003865	-	-	
Автоагрегат (забота на участке биосушилки)	Двигатель ДМ	дефектоскоп (БФ)	1	8020	5,0	-	-	-	-	210,0	101,1	211,9	101,8	-	-	-	-	-	-	-	03001	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидк. азот)	0,00347	-	0,01257	-	-
																					03002	Углекислый газ	0,00589	-	0,0312	-	-
																					03003	Сернистый диоксид (ангидрид сернистый жидкий (N <sub>2</sub> )) оксид, сернистый газ	0,00015	-	0,00011	-	-
																					03007	Углерод оксид (жидкий углерод, жидкий газ)	0,00617	-	0,0220	-	-
																					03009	Углерод оксид (жидкий углерод, жидкий газ)	0,00450	-	0,0114	-	-
																					2754	Углерод диоксида предельные алкильные эфир (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )	0,00174	-	0,00432	-	-
Автоагрегат (транспортировка стабилизированных фракций)	Двигатель ДМ	дефектоскоп (БФ)	1	8028	5,0	-	-	-	-	193,5	118,2	185,3	118,6	-	-	-	-	-	-	-	03001	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидк. азот)	0,001272	-	0,022404	-	-
																					03002	Углекислый газ	0,00268	-	0,011503	-	-
																					03003	Сернистый диоксид (ангидрид сернистый жидкий (N <sub>2</sub> )) оксид, сернистый газ	0,00024	-	0,000533	-	-
																					03007	Углерод оксид (жидкий углерод, жидкий газ)	0,00224	-	0,013531	-	-
																					2754	Углерод диоксида предельные алкильные эфир (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )	0,00753	-	0,014257	-	-
Станция для техники	Двигатель ДМ	дефектоскоп (БФ)	1	8017	5,0	-	-	-	-	18,4	157,9	70,2	145,6	-	-	-	-	-	-	-	03001	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидк. азот)	0,001000	-	0,022272	-	-
																					03002	Углекислый газ	0,001700	-	0,007048	-	-
																					03003	Сернистый диоксид (ангидрид сернистый жидкий (N <sub>2</sub> )) оксид, сернистый газ	0,004050	-	0,003768	-	-
																					03007	Углерод оксид (жидкий углерод, жидкий газ)	0,034921	-	0,054286	-	-
																					2754	Углерод диоксида предельные алкильные эфир (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> )	0,023002	-	0,019658	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27														
Пазовая	высота 3 м	порог наклонный	6000	5,00	-	-	-	-	-	-	-50,7 80,0 м	219,9	35,0	299,2	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,003623	-	0,02873	-	-													
																					0308	Углерод, жидкий (жидк.)	0,000138	-	0,000205	-	-													
																					0350	Серо диоксид (диоксид серы) (IV) оксид, сернистый газ	0,201509	-	0,002845	-	-													
																					0337	Углерод, жидк.	0,370304	-	0,488118	-	-													
																					0401	Углекислоты предельные в алярте жидкого ряда C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub>	0,331037	-	0,04104	-	-													
2764	Углеводороды предельные в алярте жидкого ряда C <sub>7</sub> -C <sub>10</sub>	0,001359	-	0,003447	-	-																																		
Котельная	котел КВ-Рч-1,0 топливно-цеха	труба	9	15,0	0,20	0,34	1,040	130	-2,2	195,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,412	503,0	5,19514	4632								
																											0304	Азот (I) оксид (азота оксид)	-	-	0,68312	-								
																											0337	Углерод, жидк. (жидк. углерод, угарный газ)	0,813	753,0	10,50527	-								
																											0350	Серо диоксид (диоксид серы) (IV) оксид, сернистый газ	0,4944	300,0	4,24422	-								
																											2902	Трехокись азота (диформил-оксид) (оксид азота (III))	0,1235	150,0	2,06155	-								
																											0703	Бензол жидкий	0,000016	0,032	0,000034	-								
																											0124	Водяные соединения (в пересчете на водню)	0,0000001	0,001	0,000010	-								
																											0140	Метановые соединения (в пересчете на метан)	0,000014	0,02	0,000245	-								
																											0154	Нитроген оксид (в пересчете на азот)	0,000005	0,01	0,000017	-								
																											0104	Соединения азотистые (в пересчете на азот)	0,000004	0,005	0,000011	-								
																											0163	Метановые соединения (в пересчете на метан)	0,0000001	0,001	0,000004	-								
																											0228	Дизелин жидкий (в пересчете на дизель)	0,000003	0,004	0,000009	-								
																											0229	Цетановые соединения (в пересчете на цетан)	0,000007	0,007	0,000003	-								
																											0320	Мальдиол, жидкий (в пересчете на мальдиол)	0,0000005	0,001	0,0000015	-								
																											0330	Гексаметилбензол	-	-	0,00000002	-								
																											0320	Дизелин жидкий (в пересчете на дизель, тетрагидрофуран) (жидкий)	-	-	0,00000002	-								
																											0321	Пальмарезин в с. бензоле	-	-	0,00000007	-								
0327	Бензол жидкий	-	-	0,000166	-																																			
0328	Бензол жидкий	-	-	0,00179	-																																			
0329	Метанол жидкий	-	-	0,000168	-																																			
Котельная (Склад для хранения древесного топлива т.е. наполь)	пересытка цеха	порог наклонный	6002	2,00	-	-	-	-	-	-	-18,9 3,0 м	180,5	-17,2	189,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00409	-	0,00193	-							
																												2736	Пальмарезин	-	-	-	-							
Котельная (Загрузка шель в котельную мрамора, топливом)	загрузка в бункер топливом	порог наклонный	6003	2,00	-	-	-	-	-	-	-8,8 3 м	171,9	-5,9	172,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00041	-	0,000184	-						
																													2936	Пальмарезин	-	-	-	-						
Автомобиль (уборка территории, вывоз мусора, участие в дроблении топлива)	двигатель трактора	наклонная труба	6035	5,00	-	-	-	-	-	-	-0,8 3 м	179,1	-8,7	178,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00535	-	0,00426	-				
																															0328	Углерод, жидкий (жидк.)	0,00051	-	0,00059	-				
																															0350	Серо диоксид (диоксид серы) (IV) оксид, сернистый газ	0,00085	-	0,00016	-				
																															0337	Углерод, жидк. (жидк. углерод, угарный газ)	0,01553	-	0,01033	-				
																															2764	Углекислоты предельные в алярте жидкого ряда C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub>	0,00246	-	0,00194	-				
Газовое хозяйство (Мин. ТЭЦ)	ПП-110 (газовый) топливно-бенз.	труба	10	10,0	0,20	7,31	1,785	20	47,8	118,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,40163	225,0	9,80143	6630		
																																	0304	Азот (I) оксид (азота оксид)	-	-	1,6084	-		
																																	0337	Углерод, жидк. (жидк. углерод, угарный газ)	0,22854	351,0	11,43109	-		
																																	0401	Углекислоты предельные C1-C10	0,20227	113,3	3,18034	-		
																																	0163	Метановые соединения (в пересчете на метан)	0,000095	0,1	0,000028	-		
																																	0320	Дизелин жидкий (в пересчете на дизель, тетрагидрофуран) (жидкий)	-	-	0,00000017	-		
																																	0703	Бензол жидкий	-	-	0,00000015	-		
																																	0727	Бензол жидкий	-	-	0,000000005	-		
																																	0728	Бензол жидкий	-	-	0,000000005	-		
																																	0778	Мальдиол жидкий	-	-	0,000000005	-		
Газовое хозяйство (Мин. ТЭЦ)	Газификан	труба	11	8,0	0,20	38,31	7,703	400	0,1	20,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	1,18801	350,3	4,23679	-
																																			0304	Азот (I) оксид (азота оксид)	-	-	0,69843	-
																																			0337	Углерод, жидк. (жидк. углерод, угарный газ)	2,24721	945,5	10,07413	-
																																			0401	Углекислоты предельные C1-C10	0,72529	355,5	3,22207	-
																																			0163	Метановые соединения (в пересчете на метан)	0,0000006	0,002	0,0000011	-

Продолжения таблицы 1.1.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27										
КНС №1	резервуар	1	резервуар	22	2,0	0,15	0,792	3,014	20	74,7	81,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2764	Утилизатор отходов (аппарат-сортировщик СЧ-СЧ)	0,007935	15,8	0,00449	-											
Аккумуляция (загрузка дождевых вод)	резервуар (15м*24м)	2	резервуар	6018	2,00	-	-	-	-	82,1	77,9	97,8	40,6	-	-	-	-	-	-	2764	Утилизатор отходов (аппарат-сортировщик СЧ-СЧ)	0,040897	-	0,77747	-											
КНС № 1	КНС №1	1	дефлектор	23	2,5	0,15	0,792	3,014	20	184,8	92,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,003502	0,1	0,00036	8780										
																					0303	Аммиак	0,003112	0,9	0,00022	-										
																					0308	Сервопривод	0,00323	1,5	0,00436	-										
																					0410	Металл	0,00184	117,1	0,00106	-										
																					1726	Электрический кабель (кабель)	0,000300	0,3	0,00002	-										
КНС № 2	КНС №2	1	дефлектор	24	2,5	0,15	0,792	3,014	20	95,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,000302	0,1	0,000545	8780										
																					0303	Аммиак	0,000324	1,0	0,00027	-										
																					0308	Сервопривод	0,00028	2,0	0,00040	-										
																					0410	Металл	0,000351	245,1	0,00049	-										
																					1726	Электрический кабель (кабель)	0,000300	0,3	0,00002	-										
Насосная установка	резервуар (15м*15м)	1	труба	27	2,0	0,10	0,48	0,057	20	187,8	80,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,00007	1,0	0,00053	8780										
																					0303	Аммиак	0,0000426	6,1	0,00013	-										
																					0308	Сервопривод	0,000034	11,9	0,00054	-										
																					0410	Металл	0,0009933	856,3	0,00147	-										
																					1726	Электрический кабель (кабель)	0,000003	0,01	0,00006	-										
Резервуар-ураганный	резервуар (10м*15м)	1	труба	28	2,0	0,10	0,88	0,001	20	186,8	72,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,000017	1,0	0,000130	8780										
																					0303	Аммиак	0,0000426	6,1	0,00013	-										
																					0308	Сервопривод	0,000034	11,9	0,00054	-										
																					0410	Металл	0,0009933	856,3	0,00147	-										
																					1726	Электрический кабель (кабель)	0,000003	0,01	0,00006	-										
<b>Мобильный участок эксплуатации полигона</b>																																				
Автопогрузчик (загрузка промывных фракций эксквизируемых ТКФ в аэротенкспорт)	машинный	1	автопогрузчик	6036	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,00009	-	0,00045	-			
																												0308	Минеральная (раздаточная)	0,00022	-	0,00059	-			
																												0300	Сера диоксид (раздаточная) (серный колпачок, серный колпачок)	0,00066	-	0,00105	-			
																												0307	Углерод диоксид (раздаточная) (углерод диоксид)	0,00579	-	0,00712	-			
																												2764	Утилизатор отходов (аппарат-сортировщик СЧ-СЧ)	0,00125	-	0,00226	-			
Экскаватор (загрузка эксквизируемых ТКФ в площадку)	двигательный	1	автопогрузчик	6037	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,00011	-	0,000456	-		
																													0308	Минеральная (раздаточная)	0,00035	-	0,0013	-		
																													0300	Сера диоксид (раздаточная) (серный колпачок, серный колпачок)	0,00050	-	0,00040	-		
																													0307	Углерод диоксид (раздаточная) (углерод диоксид)	0,00057	-	0,00049	-		
																													2764	Утилизатор отходов (аппарат-сортировщик СЧ-СЧ)	0,00163	-	0,00060	-		
Бульдозер (земляные работы на эксквизируемых площадках)	двигательный	1	автопогрузчик	6038	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,00017	-	0,00020	-	
																														0308	Минеральная (раздаточная)	0,00067	-	0,00051	-	
																														0300	Сера диоксид (раздаточная) (серный колпачок, серный колпачок)	0,00062	-	0,00076	-	
																														0307	Углерод диоксид (раздаточная) (углерод диоксид)	0,00043	-	0,00023	-	
																														2764	Утилизатор отходов (аппарат-сортировщик СЧ-СЧ)	0,00037	-	0,00086	-	
Присоединение эксквизируемых отходов	Мобильная промывочная установка (Dorrwald GmbH 6 (прокат барабанная))	-	автопогрузчик	6039	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильная (раздаточная)	0,000356	-	0,000356	-
																															0300	Углерод диоксид (раздаточная)	0,000356	-	0,000356	-
																															0300	Сера диоксид (раздаточная) (серный колпачок, серный колпачок)	0,000011	-	0,0001722	-
																															0307	Углерод диоксид (раздаточная) (углерод диоксид)	0,00000	-	0,000174	-
																															2764	Утилизатор отходов (аппарат-сортировщик СЧ-СЧ)	0,000021	-	0,000130	-
2502	Твердые отходы (раздаточная) (раздаточная)	0,00029	-	0,000250	-																															
Автопогрузчик (загрузка промывных отходов в аэротенкспорт)	песчаный (110)	-	автопогрузчик	6040	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00010	-	0,01575	-	

Оценочное приложение 5.1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
<b>Полигон ТБО (далее запроектированный источник)</b>																												
Полигон ТБО**	Карты полигона	-	-	1	6041	10,75	-	-	-	-	230,0 100 м	194,0	58,0	-178,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,00897	-	0,235102	8760		
																					0303	Аммиак	0,04763	-	1,128914			
																					0330	Сера диоксид (сульфур диоксид, серный газ) (VI оксид, сернистый газ)	0,0055	-	0,149262			
																					0353	Оксид азота	0,00418	-	0,055069			
																					1225	Формальдегид (метаналь)	0,00758	-	0,203337			
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,05018	-	0,137148			
																					0410	Метан	4,23213	-	112,075004			
																					0818	Бензол (бензол, углеводород, ароматический)	0,00543	-	0,038271			
																					0521	Толуол (метилбензол)	0,00483	-	1,531342			
0827	Сил. бензол	0,0075	-	0,201214																								
<b>Разреженный источник</b>																												
Газовое хозяйство МичМТЭП	110А-510 (резервный) Тогиес-бугал	1	1	29	10,3	0,55	7,51	1,795 сух. ρ = 0,9 2,1 мл	20	15,1	124,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0201	Азот (IV) оксид (диоксид)	0,40193	225,0	0,23134	200		
																					0301	Азот (II) оксид (диоксид)	-	-	0,03759			
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,92651	551,0	0,26708			
																					0401	Углекислый газ (диоксид углерода)	0,25222	113,3	2,0852			
																					0163	Ртуть и ее соединения (рассчитана по ртути)	0,000098	0,1	0,0000001			
																					3870	Диоксины (рассчитаны по 2,3,7,8-тетрафтордибензо-p-диоксину)	-	-	0,000000000			
																					0701	Бенз(а)пирен	-	-	0,000000000			
																					0127	Бенз(а)флуорантен	-	-	0,000000000			
																					0728	Бенз(а)флуорантен	-	-	0,000000000			
																					0729	Антрацен(1,2,3-сд)пирен	-	-	0,000000000			

\* - концентрация за расчетная величина принята при нормальных условиях, при коэффициенте избытка воздуха 3-5 (содержание кислорода 15%) в соответствии с Законом от 01.03.2002 г. (Мам. 1,2)

\*\* - Карты полигона источник МичМТЭП соответствует ранее запроектированному источнику №31007, см. строительный проект «Реконструкция полигона ТБО «Сарыаюк» Волкавысского района» (шифр проекта Э-7-118-000), разработанная ОУПО «ЭНЭКА» в 2018 г.

\*\*\* - Забор осуществляется в рабочую зону

Таблица 5.1.3. Характеристики газовой смеси отходящих газов (ГРЭС № 1)

Продукция	Источник выброса загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газообразной смеси отходящих газов			Координаты на карте-схеме				Газохимический состав					Выделение и выбросы загрязняющих веществ																					
	Наименование	Численность, шт.	Наименование	Численность, шт.	Наименование	Численность, шт.	Давление, Па	Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °С	Плотность, кг/м³		Углекислый газ, %	Водяной пар, %	Оксид азота, %	Оксид серы, %	Углекислый газ, %	Углекислый газ, %	Углекислый газ, %	Углекислый газ, %	Другие вещества		Предел взвешивания, кг/м³	Предел взвешивания, кг/м³																	
											газ	жидкость									газ	жидкость																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27															
<b>Площадка комплекса</b>																																									
Производственный корпус №1. Участок хранения ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	Котельная №1	1	1	4,5	0,40	0,05	1,250	23	79,8	245,0	-	-	100	99,0	99,0	0303	Аммиак		0,00520	4,2	0,00222	3744	-																		
																	Газотрала (метанол) жидкая**	100	30,0	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкая (кислородная)			0,00263	0,7	0,00118															
																					0302			Азот (N <sub>2</sub> ) жидкая (азотная)		0,00241	1,9	0,00292													
																								0303	Бераторол		0,00005	0,24	0,00068												
																									0304	Сера дioxид (кислотный серый) (SO <sub>2</sub> ) жидкая (кислотная)		0,00015	0,1	0,00032											
																										0523	Углекислый газ		0,00021	0,1	0,00025										
																											0537	Углекислый газ (углекислый, углеродный)		0,00137	1,1	0,00295									
																												2754	Углекислый газ (углекислый, углеродный)		0,00352	0,4	0,00111								
																													1715	Метанол (метилспирит)		0,00026	0,2	0,00035							
																														1317	Аммиак жидкий (углекислый) жидкая (жидкая)		0,00002	0,002	0,00002						
																															1051	Пропан-2 жидкий (пропановый) жидкая		0,00014	0,1	0,00173					
																																1078	Этан-1,2-диол жидкий (этановый) жидкая		0,00008	0,06	0,00002				
																																	1028	Пентоданол (пентановый) жидкий (пентановый) жидкая		0,00001	0,0009	0,0000024			
																																		0533	Аммиак жидкий (углекислый) жидкая		0,00007	0,02	0,000035		
																																			1534	Б-А аммиак жидкий (углекислый) жидкая		0,00003	0,22	0,000019	
																																				2502	Твердые вещества (нефтепродукты) жидкая (нефтепродукты) жидкая		0,01087	8,6	0,1334
																																					0302	Твердые вещества (нефтепродукты) жидкая (нефтепродукты) жидкая		0,12338	98,7
0302	Твердые вещества (нефтепродукты) жидкая (нефтепродукты) жидкая		0,01339	10,7	0,13074																																				
	0303	Аммиак		0,00520	4,2	0,00222																																			
		0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкая (кислородная)		0,00263	0,7	0,00118																																		
			1042	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкая (азотная)		0,00241	1,9	0,00292																																	
				0303	Бераторол		0,00005	0,24	0,00068																																
					0304	Сера дioxид (кислотный серый) (SO <sub>2</sub> ) жидкая (кислотная)		0,00015	0,1	0,00032																															
						0523	Углекислый газ		0,00021	0,1	0,00025																														
							0537	Углекислый газ (углекислый, углеродный)		0,00137	1,1	0,00295																													
								2754	Углекислый газ (углекислый, углеродный)		0,00352	0,4	0,00111																												
									1715	Метанол (метилспирит)		0,00026	0,2	0,00035																											
										1317	Аммиак жидкий (углекислый) жидкая (жидкая)		0,00002	0,002	0,00002																										
											1051	Пропан-2 жидкий (пропановый) жидкая		0,00014	0,06	0,00002																									
												1078	Этан-1,2-диол жидкий (этановый) жидкая		0,00001	0,0009	0,0000024																								
													1028	Пентоданол (пентановый) жидкий (пентановый) жидкая		0,00002	0,02	0,000005																							
														0533	Аммиак жидкий (углекислый) жидкая		0,00003	0,22	0,000019																						
															1534	Б-А аммиак жидкий (углекислый) жидкая		0,01087	8,6	0,1334																					
																2502	Твердые вещества (нефтепродукты) жидкая (нефтепродукты) жидкая		0,12338	98,7	1,47595																				
0302																	Твердые вещества (нефтепродукты) жидкая (нефтепродукты) жидкая		0,01339	10,7	0,13074																				

Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	до гашения	сепаратор (БВ)	Б	14.5	0,40	9,95	1200	20	95,2	279,9		ПУ	первичная часть	100	50,0	50,0					0325 Алюмин	0,30526	4,2	0,06223	3744	
																					0381 Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,30092	0,7	0,00119		
																					1042 Битум 1-го (бутилка) класса	0,30217	1,6	0,0252		
																					0326 Сервошар	0,30005	0,04	0,00056		
																					0330 Серодисульфид (серодисульфид, сера (S) <sup>2-</sup> иодид, сероуглерод)	0,30015	0,1	0,00052		
																					0328 Углерод черный (сажа)	0,30001	0,1	0,00020		
																					0337 Углерод оксид (углекислый газ, углекислый газ)	0,30274	2,3	0,00399		
																					Углеродсера (дисульфид)	0,30137	1,1	0,00225		
																					Углеродсера (дисульфид)	0,30052	0,4	0,00111		
																					2754 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30029	0,2	0,00056		
																					1715 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30007	0,002	0,00007		
																					1317 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30014	0,1	0,00172		
																					1051 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30008	0,08	0,00037		
																					1048 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30007	0,0009	0,0000204		
																					1326 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30002	0,07	0,000025		
																					0923 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30003	0,02	0,000059		
																					1534 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30007	0,8	0,01334		
																					Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30008	26,7	1,40595		
																					2902 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30009	12,7	0,12074		
																					Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	до гашения	сепаратор (БВ)	Б		14.5
0381 Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,30094	0,9	0,00168																							
1042 Битум 1-го (бутилка) класса	0,30217	2,4	0,03295																							
0326 Сервошар	0,30005	0,0	0,00003																							
0330 Серодисульфид (серодисульфид, сера (S) <sup>2-</sup> иодид, сероуглерод)	0,30016	0,1	0,00056																							
0328 Углерод черный (сажа)	0,30012	0,1	0,00035																							
0337 Углерод оксид (углекислый газ, углекислый газ)	0,30293	2,0	0,00332																							
Углеродсера (дисульфид)	0,30154	1,4	0,00331																							
Углеродсера (дисульфид)	0,30059	0,5	0,00125																							
2754 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30029	0,3	0,00092																							
1715 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30002	0,002	0,00005																							
1317 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30016	0,1	0,00194																							
1051 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30008	0,1	0,00025																							
1048 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,300015	0,001	0,0000204																							
1326 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,300015	0,01	0,000026																							
0923 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30004	0,04	0,000041																							
1534 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30234	11,1	0,15007																							
Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30008	124,8	1,31044																							
2902 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30009	13,6	0,14728																							
Производственный корпус №1. Участок приемки ТКО. Участок переработки и сортировки ТКО	до гашения	сепаратор (БВ)	Б	14.5	0,40	9,84	1111	20	95,9	228,5		ПУ	первичная часть	100	50,0	50,0									0325 Алюмин	
																					0381 Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,30104	0,9	0,00358		
																					1042 Битум 1-го (бутилка) класса	0,30217	2,4	0,05755		
																					0326 Сервошар	0,30005	0,0	0,00003		
																					0330 Серодисульфид (серодисульфид, сера (S) <sup>2-</sup> иодид, сероуглерод)	0,30016	0,1	0,00056		
																					0328 Углерод черный (сажа)	0,30012	0,1	0,00023		
																					0337 Углерод оксид (углекислый газ, углекислый газ)	0,30295	2,0	0,00382		
																					Углеродсера (дисульфид)	0,30154	1,4	0,00351		
																					Углеродсера (дисульфид)	0,30059	0,5	0,00125		
																					2754 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30029	0,3	0,00092		
																					1715 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30002	0,002	0,00005		
																					1317 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30016	0,1	0,00194		
																					1051 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30008	0,1	0,00003		
																					1048 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,300015	0,001	0,0000204		
																					1326 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,300015	0,01	0,000026		
																					0923 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30004	0,04	0,000041		
																					1534 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30234	11,1	0,15007		
																					Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30008	124,9	1,31044		
																					2902 Углеродсера (дисульфид) (C <sub>2</sub> S <sub>2</sub> )	0,30009	13,6	0,14709		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Производственный корпус №1. Участок приямки ТК0. Участок переработки и сортировки ТК0. Участок пригнетаянная адсорбционная установка	исполнение	вентиллятор (ВВ)	1	7	14,5	0,40	0,84	1,111	20	20,7	217,0	-	-	ПВН	горячая вода	100	62,0	92,0	0300	Аммиак	0,00594	5,3	0,00001	2744	-	
																			0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,00134	0,8	0,00050			
																			1342	Бутан-1, ал (бутанол, В спирт)	0,0027	2,4	0,00288			
																			0303	Углекислый газ	0,00035	0,2	0,00063			
																			0320	Сера диоксид (жидкий сернистый газ) (жидк. сернистый газ)	0,00015	0,1	0,00058			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00033			
																			0337	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00038	2,9	0,00082			
																				Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00154	1,4	0,00031			
																				Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00055	0,5	0,00125			
																			2754	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00025	0,1	0,00022			
																			1715	Метанол (метилспирт)	0,00002	0,002	0,00053			
																			1317	Ацетилен (этиленовый газ, этилен)	0,00018	0,1	0,00124			
																			1051	Тран-2-ол (транс-2-пропанол)	0,00011	0,1	0,00035			
																			1078	Этан-1,2-диол (этанол, этиленгликоль)	0,000055	0,008	0,000014			
																			1320	Водород (газ) (водород, газ)	0,000018	0,02	0,000058			
0503	Алюминий жидкий (жидкий алюминий)	0,000048	0,07	0,000015																						
1534	Битумен жидкий (жидкий битум)	0,01234	11,1	0,15001																						
	Твердые частицы (нефтепродукты) (жидкий битум)	0,1368	124,9	1,65011																						
2502	Твердые частицы (нефтепродукты) (жидкий битум)	0,01806	13,8	0,14008																						
Производственный корпус №1. Участок приямки ТК0. Участок переработки и сортировки ТК0	исполнение	вентиллятор (ВВ)	8	14,5	0,40	0,84	1,111	20	111,3	239,0	-	-	ПВН	горячая вода	100	62,0	92,0	0300	Аммиак	0,00684	5,9	0,00004	2744	-		
																		0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,00103	0,9	0,00038				
																		1342	Бутан-1, ал (бутанол, В спирт)	0,0021	2,4	0,00208				
																		0303	Углекислый газ	0,00030	0,2	0,00032				
																		0320	Сера диоксид (жидкий сернистый газ) (жидк. сернистый газ)	0,00017	0,2	0,00050				
																		0328	Углерод черный (сажа)	0,00012	0,1	0,00035				
																		0337	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00039	2,9	0,00083				
																			Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00157	1,4	0,00053				
																			Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00057	0,5	0,00125				
																		2754	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,00031	0,5	0,00063				
																		1715	Метанол (метилспирт)	0,00000	0,001	0,00007				
																		1317	Ацетилен (этиленовый газ, этилен)	0,00018	0,2	0,00124				
																		1051	Тран-2-ол (транс-2-пропанол)	0,00009	0,1	0,00002				
																		1078	Этан-1,2-диол (этанол, этиленгликоль)	0,0000015	0,001	0,0000002				
																		1320	Водород (газ) (водород, газ)	0,000015	0,01	0,000005				
0503	Алюминий жидкий (жидкий алюминий)	0,00001	0,04	0,00001																						
1534	Битумен жидкий (жидкий битум)	0,01235	11,1	0,15003																						
2502	Твердые частицы (нефтепродукты) (жидкий битум)	0,13875	124,9	1,65002																						
	Твердые частицы (нефтепродукты) (жидкий битум)	0,01528	11,0	0,1471																						
Автотранспорт (доставка ТК0)	двигатель эл	вентиллятор (ВВ)	1	8023	5,00	-	-	-	-	66,8	270,6	07,5	33,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,000111	-	0,000020	-	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000003	-	0,000004		
																				0320	Сера диоксид (жидкий сернистый газ) (жидк. сернистый газ)	0,000035	-	0,000071		
																				0337	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,000111	-	0,000028		
																				2754	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,000076	-	0,000020		
Автотранспорт (доставка экологически чистая)	двигатель эл	вентиллятор (ВВ)	1	8023	5,0	-	-	-	-	91,9	280,1	07,5	27,3	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,000079	-	0,000016	-	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000004	-	0,000004		
																				0320	Сера диоксид (жидкий сернистый газ) (жидк. сернистый газ)	0,000035	-	0,000078		
																				0337	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,000116	-	0,000043		
																				2754	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,000042	-	0,000027		
Автотранспорт (транспортировка остатков сортировки и твердых примесей)	двигатель эл	вентиллятор (ВВ)	1	8027	5,0	-	-	-	-	126,2	222,7	00,7	22,0	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкий азот)	0,000086	-	0,000010	-	-
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,000007	-	0,000017		
																				0320	Сера диоксид (жидкий сернистый газ) (жидк. сернистый газ)	0,000021	-	0,000078		
																				0337	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,000186	-	0,000060		
																				2754	Углерод оксид (жидкий углекислый газ) (жидкий углекислый газ)	0,000033	-	0,000016		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
Участок Сид КГО. Изготовление цемента	Пробитый установка Кого ЦД/253	неот-	позво	1	6005	3,50	-	-			203,2	127,9	303,3	120,1						2556	Пыль древесная	0,00715	-	0,009500	263	-				
																				0201	Азот (N) оксид (азот диоксид)	0,00725	-	0,070451						
																				0328	Углерод черный (сажа)	0,01412	-	0,003143						
																				0330	Серо диоксид (диоксид серы) (S, оксид серы (IV))	0,12002	-	0,02752						
																				0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,01002	-	0,071552						
2754	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,08290	-	0,018373																										
Участок Сид КГО. Загрузка дробильных отходов в автопарк	перемы	неот-	1	6006	2,00	-	-	-	-	288,8	127,9	303,7	126,2	-	-	-	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00797	-	0,00960	-	-				
Участок Сид КГО. Дробление строительных отходов	Пробитый установка KHLSTAN CI 2	неот-	позво	1	6007	3,50	-	-			261,0	157,1	294,5	158,8							2936	Пыль древесная (образующаяся при дроблении строительных отходов)	0,00779	-	0,00784	263	-			
																					0301	Азот (N) оксид (азот диоксид)	0,0041001	-	0,0209200					
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,002579	-	0,005335					
																					0330	Серо диоксид (диоксид серы) (S, оксид серы (IV))	0,025200	-	0,081750					
																					0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,064583	-	0,212650					
2754	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,017271	-	0,053064																										
Участок Сид КГО. Загрузка дробильных строительных отходов в автопарк	перемы	неот-	1	6008	2,00	-	-	-	-	207,0	142,0	299,7	144,5	-	-	-	-	-	-	2936	Пыль древесная (образующаяся при дроблении строительных отходов)	0,00558	-	0,00718	-	-				
Автопарки (осуществление работ на участке Сид КГО)	дробильная	неот-	позво	1	6009	5,0	-	-			200,5	116,5	290,3	126,2	401	50,7	50,0					0301	Азот (N) оксид (азот диоксид)	0,00239	-	0,00327	263	-		
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00128	-	0,0027				
																						0330	Серо диоксид (диоксид серы) (S, оксид серы (IV))	0,00037	-	0,00046				
																						0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00733	-	0,00709				
																						2754	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,00140	-	0,00137				
0301	Азот (N) оксид (азот диоксид)	0,00170	-	0,0038																										
Автопарк (вынос дробильных отходов)	дробильная	неот-	позво	1	6004	5,0	-	-			200,4	140,2	282,2	141								0301	Азот (N) оксид (азот диоксид)	0,002518	-	0,021482	263	-		
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,000217	-	0,001640				
																						0330	Серо диоксид (диоксид серы) (S, оксид серы (IV))	0,000621	-	0,004653				
																						0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,004518	-	0,040747				
																						2754	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,001003	-	0,008973				
Автопарк (вынос дробильных отходов)	дробильная	неот-	позво	1	6005	5,0	-	-			213,4	158,0	275,3	158,7								0301	Азот (N) оксид (азот диоксид)	0,001329	-	0,012444	263	-		
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00111	-	0,000937				
																						0330	Серо диоксид (диоксид серы) (S, оксид серы (IV))	0,000765	-	0,002295				
																						0337	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,002293	-	0,020637				
																						2754	Углекислый диоксид (диоксид углерода)	0,000562	-	0,005032				
Участок переработки отходов (размещение отходов)	неот-	позво	1	25	14,5	0,81	10,55	0,52	20	126,0	257,5	-	-	П7	100	32	30	100	33	26	100	30,5	30	20175	Пыль древесная (образующаяся при размещении отходов)	0,00727	0,7	0,146016	263	-
																									0,00056135	0,1	0,001181			



Продолжение таблицы 4/13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Участок используемый разно- технических изделий	изготовление	металл- труба (Б4)	28	14,0	0,7	10,53	188	20	140,6	259,1	-	-	117,7	углеродистый сталь	100	20	10	10	10	2802	Технологический (разнообразный) по металлургическому	0,01013	0,1	0,00178	5818	-
																				1401	Технологический (разнообразный)	0,05007	0,51	0,500560		
																				1240	Технологический (разнообразный)	0,02177	18,3	0,40510		
																				0501	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,21050	13,2	0,25300		
																				0329	Углерод черный (содержит углерод)	0,02167	1,5	0,50172		
																				0350	Углерод серый (содержит углерод)	0,03018	0,7	0,20274		
																				0357	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00023	0,2	0,20038		
																				1217	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,07793	53,8	1,4628		
																				1225	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,07437	56,3	1,44184		
																				1555	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,04984	57,5	1,50050		
2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,02193	16,5	0,44000																						
2508	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,03725	23,0	0,74820																						
2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00118	0,8	0,00183																						
2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00053	0,4	0,50047																						
2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00103	00,9	0,35388																						
2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,05471	43,7	0,35617																						
2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,31389	233,0	6,57508																						
2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,02511	18,6	0,50773																						
Автоприцеп (детали автомобиля, выпуск ПТИ и ЗМП)	деталь авт	металл- труба	6026	5,0	0,18	-	-	-	150,8	305,1	159,6	305,8	-	-	-	-	-	-	-	0201	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,001922	-	0,002399	-	-
																				0328	Углерод черный (содержит углерод)	0,000157	-	0,00190		
																				0350	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,000393	-	0,000516		
																				0357	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,003344	-	0,004544		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,000933	-	0,001285		
Автоприцеп (детали автомобиля, различные работы на складе ПТИ и на РДГ, закупка автоматическая)	деталь авт	металл- труба	6024	5,00	0,188	-	-	-	137,4	287,1	150,2	287,5	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,00239	-	0,00301	-	-
																				0328	Углерод черный (содержит углерод)	0,00020	-	0,00046		
																				0350	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00037	-	0,00062		
																				0357	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00126	-	0,00161		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00140	-	0,0019		
Производительный каркас №2. Увеличение выпуска деталей для выезда на полигон ТК0	каркас металл	металл- труба	6001	3,00	-	-	-	-	173,5	288,4	167,0	289,3	-	-	-	-	-	-	-	0300	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,0007	-	0,00017	-	-
																				1042	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00032	-	0,00038		
																				2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,000023	-	0,000050		
																				1113	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,000001	-	0,000001		
																				1144	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00018	-	0,00047		
																				2802	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00126	-	0,01428		
Автоприцеп (детали автомобиля, обработка на полигоне)	деталь авт	металл- труба	6028	3,0	-	-	-	-	188,3	288,3	190,2	287,0	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,001328	-	0,005413	-	-
																				0328	Углерод черный (содержит углерод)	0,000159	-	0,002073		
																				0350	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,000384	-	0,001007		
																				0357	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00139	-	0,018614		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,000567	-	0,000943		
Автоприцеп (закупка различных материальных ресурсов в автоприцепе)	деталь авт	металл- труба	6031	3,0	-	-	-	-	49,1	216,3	19,9	217,0	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,00167	-	0,0024	-	-
																				0328	Углерод черный (содержит углерод)	0,00018	-	0,0032		
																				0350	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00023	-	0,00027		
																				0357	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00819	-	0,00808		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00118	-	0,00111		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00053	-	0,00056		
Автоприцеп (детали автомобиля, продолжение выпуска на полигоне и на РДГ на завод)	деталь авт	металл- труба	6033	3,00	-	-	-	-	66,7	236,9	180,5	237,0	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (содержит азот)	0,00239	-	0,00251	-	-
																				0328	Углерод черный (содержит углерод)	0,00025	-	0,00043		
																				0350	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00037	-	0,00062		
																				0357	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00126	-	0,01011		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00059	-	0,00098		
																				2754	Углерод оксид (содержит углерод, углеродный)	0,00140	-	0,0019		



Продолжение таблицы 5-13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Блок технологиче-ских сушиль. Кладовая сырьевых материалов	параллельная	1	Б0101	2,00	7,00	0,95	1,24	3,025	20	35,8	107,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2733	Магнезитовый цемент	0,000006	0,0325	0,00001	-	-	
Блок автоматизации с блоком управления и/или электропривода	параллельная	1	Б0104	2,00	-	-	-	-	-	54,2	65,3	65,3	65,7	-	-	-	-	-	-	2804	Пылесосы	0,02801	-	0,02801	200	-	
Участок биологической сушиль. Корпус биологической стабилизации	Блоки биологической сушиль. Корпус биологической стабилизации	1	Б0110	4,00	-	-	-	-	-	209,8	222,8	219,9	220,8	-	-	-	-	-	-	Биологич.	Аммиак	0,01075	-	2,47352	3750	-	
																					Сера диоксид	0,05257	-	1,84021			
Участок биологической сушиль. Корпус биологической стабилизации	Блоки биологической сушиль. Корпус биологической стабилизации	1	Б0111	4,00	-	-	-	-	-	225,2	235,0	237,5	238,0	-	-	-	-	-	-	Биологич.	Аммиак	0,01075	-	2,47352	2750	-	
																					Сера диоксид	0,05257	-	1,84021			
Участок биологической сушиль. Корпус биологической стабилизации	Блоки биологической сушиль. Корпус биологической стабилизации	1	Б0112	4,00	-	-	-	-	-	115,5	131,1	119,7	123,7	-	-	-	-	-	-	Биологич.	Аммиак	0,01075	-	2,47352	2750	-	
																					Сера диоксид	0,05257	-	1,84021			
Участок биологической сушиль. Загрузка сырья в бочки	кассета	1	Б0113	2,00	-	-	-	-	-	140,0	21,5	150,7	218,2	-	-	-	-	-	-	2922	Твердые вещества (концентраты)	0,00388	-	0,01795	-	-	
Участок биологической сушиль. Спалание отходов животного происхождения	Мокрая целлюлоза	1	Б0114	3,50	-	-	-	-	-	-	228,3	117,2	228,7	117,0	-	-	-	-	-	-	-	Аммиак	0,03123	-	0,069165	-	-
																						Сера диоксид	0,001689	-	0,006995		
																						Углерод диоксид	0,013889	-	0,01935		
																						Углерод диоксид	0,03400	-	0,0452		
																						Углерод диоксид	0,009718	-	0,01643		
																						Твердые вещества	0,01750	-	0,15352		
Участок биологической сушиль. Загрузка в автотранспорт	перепал	1	Б0115	2,00	-	-	-	-	-	215,4	147,2	217,3	147,0	-	-	-	-	-	-	2927	Твердые вещества (концентраты)	0,00875	-	0,07715	-	-	
Автогрузчик (работа на участке биологической)	автомобиль	1	Б0120	5,0	-	-	-	-	-	201,6	129,2	203,4	129,9	-	-	-	-	-	-	-	-	Аммиак	0,00347	-	0,01287	-	-
																						Сера диоксид	0,00033	-	0,0012		
																						Углерод диоксид	0,00067	-	0,0021		
																						Углерод диоксид	0,00617	-	0,0226		
																						Углерод диоксид	0,00459	-	0,01314		
																						Углерод диоксид	0,00174	-	0,00622		
Автотранспорт (транспортировка стабилизированной фракции 70-300)	автомобиль	1	Б028	5,0	-	-	-	-	-	177,7	139,9	179,6	140,5	-	-	-	-	-	-	-	Аммиак	0,001272	-	0,023424	-	-	
Сера диоксид	0,000098	-	0,001530																								
Углерод диоксид	0,002351	-	0,004530																								
Углерод диоксид	0,002244	-	0,00381																								
Углерод диоксид	0,000783	-	0,014051																								
Автотранспорт (транспортировка стабилизированной фракции менее 70)	автомобиль	1	Б016	5,0	-	-	-	-	-	152,5	152,7	154,4	153,1	-	-	-	-	-	-	-	Аммиак	0,002130	-	0,016973			-
Сера диоксид	0,000192	-	0,001352																								
Углерод диоксид	0,000128	-	0,000912																								
Углерод диоксид	0,002635	-	0,027920																								
Углерод диоксид	0,000747	-	0,002834																								
Остатки для топлива	автомобиль	1	Б017	5,0	-	-	-	-	-	57,5	54,9	63,0	75,4	-	-	-	-	-	-	-	Аммиак	0,028905	-	0,130777	-	-	
Сера диоксид	0,001305	-	0,001048																								
Углерод диоксид	0,004058	-	0,00663																								
Углерод диоксид	0,004927	-	0,024203																								
Углерод диоксид	0,002332	-	0,019588																								



Продолжение таблицы 5.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Автопроектор (установка термометри, в ваз шепы с участка добычи азотная азотная (600 мм диаметр))	автоматический датчик	1	автоматический датчик	8035	5,00	--	--	--	--	--	7,7	140,4	6,0	147,5	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,00530	--	0,00428		
											0328	Углерод окислитель (азот)	0,00089	--	0,00033											
											0350	Сернистый окислитель (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00085	--	0,00088											
											0357	Углерод окислитель (углерод, углеродный газ)	0,01555	--	0,01033											
											2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,00290	--	0,00194											
ДНС №1	температурный датчик ДНС	дефлектор	22	0,5	0,15	0,702	0,014	20	20,8	100,6	--	--	--	--	--	--	--	--	2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,00025	16,8	0,00449			
Аккумуляционная емкость дождевой воды	резервуар (15м*2м)	2	необслуживаемый	6018	2,00	--	--	--	--	63,0	91,4	66,7	64,2	--	--	--	--	--	2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,04099	--	0,77747			
ДНС №1	КНС №1	1	дефлектор	23	0,5	0,15	0,702	0,014	20	170,8	104,7	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,000022	0,1	0,000036	8793	--
																				0309	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,00012	0,3	0,00027		
																				0353	Сернистый окислитель (сернистый газ)	0,000023	1,0	0,000130		
																				0410	Метан	0,00164	17,1	0,001184		
																				1728	Этанол (этиловый спирт)	0,000000	0,0	0,000002		
КНС №2	КНС №2	1	дефлектор	24	0,5	0,15	0,702	0,014	20	104,8	70,6	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,000027	0,1	0,000045	8793	--
																				0309	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,00014	1,0	0,000275		
																				0353	Сернистый окислитель (сернистый газ)	0,000008	2,0	0,000040		
																				0410	Метан	0,00203	145,1	0,003763		
																				1728	Этанол (этиловый спирт)	0,000000	0,0	0,000002		
Резервуар усреднитель	резервуар (15м*15м)	1	труба	27	2,0	0,15	0,69	0,007	20	162,3	89,9	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,000037	1,0	0,000153	8793	--
																				П105	Аммиак	0,0000428	0,1	0,000013		
																				0353	Сернистый окислитель (сернистый газ)	0,000034	1,5	0,0001504		
																				0410	Метан	0,009933	96,2	0,114474		
																				1728	Этанол (этиловый спирт)	0,000000	0,0	0,000000		
Резервуар усреднитель	резервуар (10м*10м)	1	труба	28	2,0	0,15	0,69	0,007	20	168,6	72,7	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,000037	1,0	0,000153	8793	--
																				0309	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,0000428	0,1	0,000013		
																				0353	Сернистый окислитель (сернистый газ)	0,000034	1,5	0,0001504		
																				0410	Метан	0,009933	96,2	0,114474		
																				1728	Этанол (этиловый спирт)	0,000000	0,0	0,000000		
<b>Мобильный участок эксплуатации полигонов</b>																										
Автогрузчик (загрузка провалов, фракция аккумуляемых ТК в автотранспорт)	автоматический датчик	1	автоматический датчик	8036	5,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,00203	--	0,20845		
																				0328	Углерод окислитель (азот)	0,00022	--	0,00059		
																				0350	Сернистый окислитель (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00020	--	0,00126		
																				0357	Углерод окислитель (углерод, углеродный газ)	0,00078	--	0,01212		
																				2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,00029	--	0,00226		
Экскаватор (загрузка аккумуляемых ТК в провалы)	автоматический датчик	1	автоматический датчик	8037	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,00011	--	0,01158		
																				0328	Углерод окислитель (азот)	0,00005	--	0,00138		
																				0350	Сернистый окислитель (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00000	--	0,00241		
																				0357	Углерод окислитель (углерод, углеродный газ)	0,00007	--	0,00249		
																				2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,00163	--	0,00451		
Бульдозер (размывочные работы на аккумуляемых полигонах)	автоматический датчик	1	автоматический датчик	8038	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,00137	--	0,00950		
																				0328	Углерод окислитель (азот)	0,00061	--	0,00251		
																				0350	Сернистый окислитель (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00002	--	0,00078		
																				0357	Углерод окислитель (углерод, углеродный газ)	0,02943	--	0,01653		
																				2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,00097	--	0,00286		
Прессование аккумуляемых отходов (сортировка отходов) (сортировка отходов) (сортировка отходов)	мобильная прессовочная установка (сортировка отходов) (сортировка отходов)	1	необслуживаемый	8039	3,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) окислитель (азотная кислота)	0,050355	--	0,200030		
																				0328	Углерод окислитель (азот)	0,000056	--	0,02257		
																				0350	Сернистый окислитель (сернистый газ) (сернистый газ)	0,000000	--	0,117622		
																				0357	Углерод окислитель (углерод, углеродный газ)	0,000000	--	0,33174		
																				2754	Углерод окислитель (пропановый диоксид) (пропановый диоксид)	0,011721	--	0,111935		
																				2902	Твердые отходы (конденсат) (конденсат)	0,00729	--	0,35291		
Автогрузчик. Загрузка провалов отходов в автотранспорт	персонал ТК	--	необслуживаемый	8040	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2902	Твердые отходы (конденсат) (конденсат)	0,00010	--	0,01575	--	--

Сводная таблица 3.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>Полігон ТБО (лінійне закриваючий/відкритий м'якочетин)</b>																										
Полігон ТБО **	Карты полігона	-	матриця-матриця ГМА	ВМЕТ	100%	100%	-	-	-	-	250,0	154,0	56,0	170,0	-	-	-	-	-	0301	Асф. (IV) з шед. (векст. лінійка)	0,00148	-	0,039292	2760	
																				0302	Камінь	0,00112	-	0,183574		
																				0303	Сирі шкідливі гази (димова загарь в сара (IV); вода, органічний газ)	0,00054	-	0,021773		
																				0310	Сироватка	0,00035	-	0,009204		
																				0325	Фосфорити (вміст в)	0,00126	-	0,033661		
																				0327	Углекислий газ (вміст в газі)	0,00027	-	0,008204		
																				0410	Мінери	0,01737	-	18,751592		
																				0516	Камінь (вміст в матеріалі, в м'якочетині)	0,02690	-	0,0168515		
																				0821	Поліуретан (вміст в матеріалі)	0,00055	-	0,255351		
																				0827	Волокно	0,00137	-	0,083829		

\* - концентрації забруднювачів вказані при стандартних умовах, при коефіцієнті забиття повітря 3,5 (відсоток інв. провітрювання 15%) в відповідності з Окоп:П 17.01.08.021.2017 (Ізм. 1,2)  
 \*\* - Карты полігона матриця МАКМ1, відповідає дані за інтегрованому виходу МАКМ1, см. стратігічний проект «Реконструкція полігона ТБО «Озерський» Ватківського району» (диф. проект з 3-7118-ССС) зварований в ОДП «ВНЗКА» в 2018 г.  
 \*\*\* - Виброс здійснюється в робочому режимі

Таблица 3.1.4.1. Характеристики параметров истощения воздуха. Бюджет 4.1

Процесс, №	Исходные данные по размерности воздуха			Исходные данные о загрязняющих веществах			Параметры воздуха при входе в ОМПОУ или истощения воздуха			Концентрации загрязняющих				Газовые составы (устоилов)				Подразделы и выбросы по наименованию веществ				Среднегодовая норма выброса, т/год	Термины вычисления																					
	Наименование	Загрязняющее вещество	Уровень выброса (т/год)	Объем воздуха, тыс. м³/год	Скорость движения воздуха, м/сек	Температура воздуха, °С	Давление, Па	Скорость ветра, м/сек	Плотность, кг/м³	Средняя температура		Средняя влажность		Азот	Кислород	Углекислый газ	Диоксид азота	Диоксид серы																										
										летняя	зимняя	летняя	зимняя					SO2	SO3	SO2+SO3																								
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																				
<b>Площадка котельная</b>																																												
Производственный корпус №1. Участки проработки, сварочные работы и проработка ТК	на помещения	вентилятор (В)	1	12,5	0,50	16,81	2000	20	100,1	255,2	-	-	ПУ	термоизолированный	100	82,0	82,0	0503	Аммиак	0,00378	1,8	0,00007	3744	-																				
																		0501	Азот (Масса, газ, диоксид)	0,01732	6,6	0,01220																						
																		1042	Бутадиен (Бутилен) (газ)	0,01105	0,9	0,02431																						
																		0303	Сервогазор	0,00004	0,02	0,00051																						
																		0530	Сера диоксид (диоксид серы, газ, сер. диоксид, сернистый газ)	0,00016	0,1	0,00127																						
																		0328	Углерод, черный (уголь)	0,00006	0,0	0,00068																						
																		0327	Углерод, белый (сажа, уголь, угарный газ)	0,00006	0,6	0,00017																						
																		2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углекислый газ)	0,00048	0,2	0,00417																						
																		1715	Метанол (метиликарбид)	0,00001	0,000	0,00002																						
																		1817	Ацетилен (этилен, газ, ацетилен)	0,00011	0,1	0,00140																						
																		1051	Пропан-2-ол (исопропанол, спирт)	0,00007	0,03	0,00002																						
																		1078	Этан-1-ол (этанол, спирт, этиловый спирт)	0,00001	0,0005	0,0000003																						
																		1328	Пентадирил (пентадирил, тетраметилендирил)	0,000004	0,01	0,000004																						
																		0923	Азот, двуокислотный (диоксид азота)	0,00002	0,01	0,000006																						
																		1524	Бутадиен-1,3 (масляная кислота)	0,00002	4,0	0,11213																						
																		2802	Тетрадирил (тетрадирил, тетраметилендирил)	0,00113	26,4	0,01131																						
																		2802	Тетрадирил (тетрадирил, тетраметилендирил)	0,00029	3,0	0,02201																						
																		Производственный корпус №1. Участки проработки, сварочные работы и проработка ТК	на помещения	вентилятор (В)	2	12,5			0,50	16,81	2000	20	100,2	255,3	-	-	ПУ	термоизолированный	100	82,0	82,0	0503	Аммиак	0,00378	1,8	0,00007	3744	-
																																						0501	Азот (Масса, газ, диоксид)	0,01732	6,6	0,01220		
																																						1042	Бутадиен (Бутилен) (газ)	0,01105	0,9	0,02431		
0303	Сервогазор	0,00004	0,02	0,00051																																								
0530	Сера диоксид (диоксид серы, газ, сер. диоксид, сернистый газ)	0,00016	0,1	0,00127																																								
0328	Углерод, черный (уголь)	0,00006	0,0	0,00068																																								
0327	Углерод, белый (сажа, уголь, угарный газ)	0,00006	0,6	0,00017																																								
2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углекислый газ)	0,00048	0,2	0,00417																																								
1715	Метанол (метиликарбид)	0,00001	0,000	0,00002																																								
1817	Ацетилен (этилен, газ, ацетилен)	0,00011	0,1	0,00140																																								
1051	Пропан-2-ол (исопропанол, спирт)	0,00007	0,03	0,00002																																								
1078	Этан-1-ол (этанол, спирт, этиловый спирт)	0,00001	0,0005	0,0000003																																								
1328	Пентадирил (пентадирил, тетраметилендирил)	0,000004	0,01	0,000004																																								
0923	Азот, двуокислотный (диоксид азота)	0,00002	0,01	0,000006																																								
1524	Бутадиен-1,3 (масляная кислота)	0,00002	4,0	0,11213																																								
2802	Тетрадирил (тетрадирил, тетраметилендирил)	0,00113	26,4	0,01131																																								
2802	Тетрадирил (тетрадирил, тетраметилендирил)	0,00029	3,0	0,02201																																								
Производственный корпус №1. Участки проработки, сварочные работы и проработка ТК	на помещения	вентилятор (В)	3	12,5	0,50	16,81	2000	20	80,0	210,5	-	-	ПУ	термоизолированный	100	82,0	82,0						0503	Аммиак														0,00378	1,8	0,00007	3744	-		
																							0501	Азот (Масса, газ, диоксид)														0,01732	6,6	0,01220				
																							1042	Бутадиен (Бутилен) (газ)														0,01105	0,9	0,02431				
																		0303	Сервогазор	0,00004	0,02	0,00051																						
																		0530	Сера диоксид (диоксид серы, газ, сер. диоксид, сернистый газ)	0,00016	0,1	0,00127																						
																		0328	Углерод, черный (уголь)	0,00006	0,0	0,00068																						
																		0327	Углерод, белый (сажа, уголь, угарный газ)	0,00006	0,6	0,00017																						
																		2754	Углекислый газ (диоксид углерода, углекислый газ)	0,00048	0,2	0,00417																						
																		1715	Метанол (метиликарбид)	0,00001	0,000	0,00002																						
																		1817	Ацетилен (этилен, газ, ацетилен)	0,00011	0,1	0,00140																						
																		1051	Пропан-2-ол (исопропанол, спирт)	0,00007	0,03	0,00002																						
																		1078	Этан-1-ол (этанол, спирт, этиловый спирт)	0,00001	0,0005	0,0000003																						
																		1328	Пентадирил (пентадирил, тетраметилендирил)	0,000004	0,01	0,000004																						
																		0923	Азот, двуокислотный (диоксид азота)	0,00002	0,01	0,000006																						
																		1524	Бутадиен-1,3 (масляная кислота)	0,00002	4,0	0,11213																						
																		2802	Тетрадирил (тетрадирил, тетраметилендирил)	0,00113	26,4	0,01131																						
																		2802	Тетрадирил (тетрадирил, тетраметилендирил)	0,00029	3,0	0,02201																						

Продолжение таблицы 1.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Производственная коррозия №1. Участки приемки, сертификации, сертификаты и переработки ТК0	на отходы	осле-плато (ВС)	1	4	12,5	0,50	10,01	2,083	20	104,2	181,3	-	-	100%	термо-частицы	100	50,0	50,0	0305 Аминок	0,00148	1,8	0,00087	3741	-		
																			0301 Азот (N) оксид (воздух диоксид)	0,00128	0,6	0,00060				
																			1042 Бутил-фторбутиловый спирт	0,0016	0,9	0,00083				
																			0303 Сервоксид	0,00354	0,02	0,00017				
																			0300 Серо диоксид (антрацит сернистый, сера (S) оксид, сернистый газ)	0,00315	0,1	0,00127				
																			0328 Углерод, черный (уголь)	0,00019	0,0	0,00008				
																			0307 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00332	1,6	0,00116				
																			Углекислый диоксид (углекислый газ, диоксид)	0,00298	1,3	0,00061				
																			000001 Углекислый диоксид (углекислый газ)	0,00001	0,0	0,00000				
																			2754 Алюминий оксид (окись алюминия, глинозем)	0,00041	0,2	0,00020				
																			1715 Метанол (метиловый спирт)	0,00003	0,000	0,00001				
																			1317 Ацетальдегид (этаналь, ацеталь, этаналь)	0,00011	0,1	0,00005				
																			1061 Пропан-2-ол (изопропанол, спирт)	0,00007	0,0	0,00003				
																			1078 Этан-1,2-диол (этанол, этиленгликоль)	0,000001	0,000	0,0000001				
																			1328 Пятиоксид (пентаоксид, пероксид азота)	0,000014	0,01	0,000007				
																			0603 Алюминий оксид (окись алюминия)	0,00003	0,01	0,000015				
																			1504 Бутиловый спирт (бутанол, спирт)	0,00632	4,0	0,00213				
Твердые частицы (аэрозоль, пыль, дым, туман)	0,06113	29,4	0,01191																							
2902 Тетрагидрофуран (тетрагидрофуран, тетрагидрофуран)	0,00629	3,0	0,00208																							
Производственная коррозия №1. Участки приемки, сертификации, сертификаты и переработки ТК0	на отходы	осле-плато (ВС)	5	12,5	0,50	10,01	2,083	20	104,2	181,3	-	-	100%	термо-частицы	100	50,0	50,0	0305 Аминок	0,00378	1,8	0,00189	3744	-			
																		0301 Азот (N) оксид (воздух диоксид)	0,00128	0,6	0,00060					
																		1042 Бутил-фторбутиловый спирт	0,00161	0,9	0,00081					
																		0303 Сервоксид	0,00354	0,02	0,00017					
																		0300 Серо диоксид (антрацит сернистый, сера (S) оксид, сернистый газ)	0,00315	0,1	0,00127					
																		0328 Углерод, черный (уголь)	0,00019	0,0	0,00008					
																		0307 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00332	1,6	0,00116					
																		Углекислый диоксид (углекислый газ, диоксид)	0,00298	1,3	0,00061					
																		000001 Углекислый диоксид (углекислый газ)	0,00001	0,0	0,00000					
																		2754 Алюминий оксид (окись алюминия, глинозем)	0,00041	0,2	0,00020					
																		1715 Метанол (метиловый спирт)	0,00003	0,000	0,00001					
																		1317 Ацетальдегид (этаналь, ацеталь, этаналь)	0,00011	0,1	0,00005					
																		1061 Пропан-2-ол (изопропанол, спирт)	0,00007	0,0	0,00003					
																		1078 Этан-1,2-диол (этанол, этиленгликоль)	0,000001	0,000	0,0000001					
																		1328 Пятиоксид (пентаоксид, пероксид азота)	0,000014	0,01	0,000007					
																		0603 Алюминий оксид (окись алюминия)	0,00003	0,01	0,000015					
																		1504 Бутиловый спирт (бутанол, спирт)	0,00632	4,0	0,00213					
Твердые частицы (аэрозоль, пыль, дым, туман)	0,06113	29,4	0,01191																							
2902 Тетрагидрофуран (тетрагидрофуран, тетрагидрофуран)	0,00629	3,0	0,00208																							
Производственная коррозия №1. Участки приемки, сертификации, сертификаты и переработки ТК0	на отходы	осле-плато (ВС)	6	12,5	0,50	10,01	2,083	20	121,5	181,3	-	-	100%	термо-частицы	100	50,0	50,0	0305 Аминок	0,00278	1,8	0,00139	3741	-			
																		0301 Азот (N) оксид (воздух диоксид)	0,00128	0,6	0,00060					
																		1042 Бутил-фторбутиловый спирт	0,00161	0,9	0,00081					
																		0303 Сервоксид	0,00354	0,02	0,00017					
																		0300 Серо диоксид (антрацит сернистый, сера (S) оксид, сернистый газ)	0,00315	0,1	0,00127					
																		0328 Углерод, черный (уголь)	0,00019	0,0	0,00008					
																		0307 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00332	1,6	0,00116					
																		Углекислый диоксид (углекислый газ, диоксид)	0,00298	1,3	0,00061					
																		000001 Углекислый диоксид (углекислый газ)	0,00001	0,0	0,00000					
																		2754 Алюминий оксид (окись алюминия, глинозем)	0,00041	0,2	0,00020					
																		1715 Метанол (метиловый спирт)	0,00003	0,000	0,00001					
																		1317 Ацетальдегид (этаналь, ацеталь, этаналь)	0,00011	0,1	0,00005					
																		1061 Пропан-2-ол (изопропанол, спирт)	0,00007	0,0	0,00003					
																		1078 Этан-1,2-диол (этанол, этиленгликоль)	0,000001	0,000	0,0000001					
																		1328 Пятиоксид (пентаоксид, пероксид азота)	0,000014	0,01	0,000007					
																		0603 Алюминий оксид (окись алюминия)	0,00003	0,01	0,000015					
																		1504 Бутиловый спирт (бутанол, спирт)	0,00632	4,0	0,00213					
Твердые частицы (аэрозоль, пыль, дым, туман)	0,06113	29,4	0,01191																							
2902 Тетрагидрофуран (тетрагидрофуран, тетрагидрофуран)	0,00629	3,0	0,00208																							



7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Производительный корпус №1. Участок приемки, сортировки, партировки и переаботки ТК0	из помещений	механический (БТ)	7	12,5	0,50	10,81	2,063	20	124,5	183,2	-	-	100%	переаботка отходов	100	50,0	50,0	0303 Аммиак	0,00378	1,8	0,00397	3744
																		0301 Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкая фаза)	0,00128	0,6	0,01290	
																		1042 Бутиламин (бутиламин жидкий)	0,00181	0,9	0,02431	
																		0128 Сервогаз	0,00034	0,0	0,00051	
																		0330 Сервогаз, очищенный сервогазом, сервогазом (сервогаз, очищенный газ)	0,00015	0,1	0,00127	
																		0128 Углерод черный (сажа)	0,00009	0,0	0,00008	
																		0127 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00332	1,8	0,02718	
																		0127 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00205	1,0	0,02617	
																		2754 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00048	0,2	0,00447	
																		1715 Метилэтилкетон (метилэтилкетон)	0,00001	0,000	0,00002	
																		1317 Ацетальдегид (указанный в составе смеси)	0,00011	0,1	0,00140	
																		1051 Пропан-2 (пропан-2-ол, пропан-2-ол)	0,00007	0,0	0,00007	
																		1048 Этан-1,2-диол (этан-1,2-диол, этан-1,2-диол)	0,000001	0,000	0,0000003	
																		1028 Глицерин (глицерин, глицерин, глицерин)	0,000014	0,01	0,000024	
																		0333 Алюминий гидроксид (алюминий гидроксид)	0,00005	0,01	0,00008	
																		1534 Бутиленокислота (бутиленокислота)	0,00832	4,0	0,1213	
																		2602 Твердые частицы (дисперсия, дисперсия по составу поликарбоната)	0,06118	29,4	0,81187	
2602 Поликарбонат (поликарбонат)	0,00825	3,0	0,07238																			
Производительный корпус №1. Участок приемки, сортировки, партировки и переаботки ТК0	из помещений	механический (БТ)	8	12,5	0,50	10,81	2,063	20	124,5	183,2	-	-	100%	переаботка отходов	100	50,0	50,0	0305 Аммиак	0,00378	1,8	0,00397	3744
																		0301 Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкая фаза)	0,00128	0,6	0,01290	
																		1042 Бутиламин (бутиламин жидкий)	0,00181	0,9	0,02431	
																		0128 Сервогаз	0,00034	0,0	0,00051	
																		0330 Сервогаз, очищенный сервогазом, сервогазом (сервогаз, очищенный газ)	0,00015	0,1	0,00127	
																		0128 Углерод черный (сажа)	0,00009	0,0	0,00008	
																		0127 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00332	1,8	0,02718	
																		0127 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00205	1,0	0,02617	
																		2754 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00048	0,2	0,00447	
																		1715 Метилэтилкетон (метилэтилкетон)	0,00001	0,000	0,00002	
																		1317 Ацетальдегид (указанный в составе смеси)	0,00011	0,1	0,00140	
																		1051 Пропан-2 (пропан-2-ол, пропан-2-ол)	0,00007	0,0	0,00007	
																		1048 Этан-1,2-диол (этан-1,2-диол, этан-1,2-диол)	0,000001	0,000	0,0000003	
																		1028 Глицерин (глицерин, глицерин, глицерин)	0,000014	0,01	0,000024	
																		0333 Алюминий гидроксид (алюминий гидроксид)	0,00005	0,01	0,00008	
																		1534 Бутиленокислота (бутиленокислота)	0,00832	4,0	0,1213	
																		2602 Твердые частицы (дисперсия, дисперсия по составу поликарбоната)	0,06118	29,4	0,81187	
2602 Поликарбонат (поликарбонат)	0,00825	3,0	0,07238																			
Производительный корпус №1. Участок приемки, сортировки, партировки и переаботки ТК0	из помещений	механический (БТ)	8	12,5	0,50	10,81	2,063	20	124,5	183,2	-	-	100%	переаботка отходов	100	50,0	50,0	0303 Аммиак	0,00378	1,8	0,00397	3744
																		0301 Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкая фаза)	0,00128	0,6	0,01290	
																		1042 Бутиламин (бутиламин жидкий)	0,00181	0,9	0,02431	
																		0128 Сервогаз	0,00034	0,0	0,00051	
																		0330 Сервогаз, очищенный сервогазом, сервогазом (сервогаз, очищенный газ)	0,00015	0,1	0,00127	
																		0128 Углерод черный (сажа)	0,00009	0,0	0,00008	
																		0127 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00332	1,8	0,02718	
																		0127 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00205	1,0	0,02617	
																		2754 Углерод сажа (сажа, углерод, углеродный)	0,00048	0,2	0,00447	
																		1715 Метилэтилкетон (метилэтилкетон)	0,00001	0,000	0,00002	
																		1317 Ацетальдегид (указанный в составе смеси)	0,00011	0,1	0,00140	
																		1051 Пропан-2 (пропан-2-ол, пропан-2-ол)	0,00007	0,0	0,00007	
																		1078 Этан-1,2-диол (этан-1,2-диол, этан-1,2-диол)	0,000001	0,000	0,0000003	
																		1028 Глицерин (глицерин, глицерин, глицерин)	0,000014	0,01	0,000024	
																		0333 Алюминий гидроксид (алюминий гидроксид)	0,00005	0,01	0,00008	
																		1534 Бутиленокислота (бутиленокислота)	0,00832	4,0	0,1213	
																		2602 Твердые частицы (дисперсия, дисперсия по составу поликарбоната)	0,06118	29,4	0,81187	
2602 Поликарбонат (поликарбонат)	0,00825	3,0	0,07238																			

Подобные таблицы 5.14.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27						
Производственный корпус №1. Участок хранения, сортировки, сушки и переработки ТКФ	переработка сыпучих сортировка	непрямые измерения	1	10	12,5	0,50	17,61	2,853	20	147,7	143,7			100	50,0	50,0	0303	Аммиак	0,00261	1,9	0,05094	3741										
																	0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00150	0,3	0,01199											
																	1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00178	0,3	0,02433											
																	0303	Сероводорода	0,00002	0,0	0,00055											
																	0300	Сера диоксид (кислотный дым, сернистый газ) (жидкий сернистый газ)	0,00115	0,1	0,01131											
																	0328	Углерод черный (сажа)	0,00010	0,0	0,00058											
																	0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01331	1,6	0,02116											
																	0307	Углерод оксид (диоксид углерода, диоксид)	0,00268	1,3	0,02615											
																	0307	Углекислый газ (пропановый)	0,00180	0,3	0,01400											
																	2754	Алфавит-кальций (карбонат кальция)	0,00280	0,2	0,00448											
																	1715	Металлы (металлические)	0,000001	0,001	0,00006											
																	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, уксусный)	0,00110	0,0	0,00142											
																	1041	Пропан-2-ол (исопропанол, спирт)	0,00000	0,0	0,00000											
																	1078	Этанол (этанол) (спирт этиловый)	0,0000014	0,001	0,0000004											
																	1528	Пятиоксид азота (пероксид азота, пероксид азотный)	0,000018	0,01	0,000006											
																	0303	Аммиак	0,000119	1,01	0,00001											
																	1554	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00025	1,0	0,0117											
2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00116	2,4	0,0116																												
2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00025	2,0	0,00211																												
Производственный корпус №1. Участок хранения сортировки и упаковки для тавесом	переработка сыпучих сортировка	непрямые измерения	1	6001	0,00	-	-	-	-	100,0	100,7	100,1	108,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																												0303	Аммиак	0,00001	-	0,00176
																												1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00010	-	0,00177
																												0303	Сероводорода	0,00002	-	0,00022
																												1715	Металлы (металлические)	0,0000005	-	0,000005
																												1554	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00009	-	0,01158
2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00408	-	0,00713																												
Производственный корпус №1. Участок хранения сортировки и упаковки для фракции для тавесом	переработка сыпучих сортировка	непрямые измерения	1	6002	0,00	-	-	-	-	100,0	212,9	140,0	201,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																												0303	Аммиак	0,00003	-	0,00041
																												1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00007	-	0,00097
																												0303	Сероводорода	0,00008	-	0,00011
																												1715	Металлы (металлические)	0,0000002	-	0,000002
																												1554	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00045	-	0,00634
2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00001	-	0,00409																												
Производственный корпус №2. Участок производства РДФ	23 помещение	непрямые измерения (БД)	1	11	12,5	0,50	9,70	2,209	20	100,2	119,5	-	-	100	50,0	50,0	0303	Аммиак	0,00037	0,0	0,00126	3268										
																	0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00038	0,3	0,00512											
																	1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00017	0,1	0,00284											
																	0303	Сероводорода	0,00002	0,0	0,00026											
																	0300	Сера диоксид (кислотный дым, сернистый газ) (жидкий сернистый газ)	0,00011	0,0	0,00085											
																	0328	Углерод черный (сажа)	0,00008	0,0	0,00046											
																	0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00108	0,8	0,00854											
																	0307	Углерод оксид (диоксид углерода, диоксид)	0,00100	0,4	0,00427											
																	0307	Углекислый газ (пропановый)	0,00038	0,2	0,00193											
																	2754	Алфавит-кальций (карбонат кальция)	0,00016	0,1	0,00051											
																	1715	Металлы (металлические)	0,0000006	0,001	0,00001											
																	1554	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00106	0,5	0,01865											
																	2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00025	2,6	0,11115											
Производственный корпус №2. Участок производства РДФ	23 помещение	непрямые измерения (БД)	1	12	12,5	0,50	9,70	2,209	20	100,1	121,1	-	-	100	50,0	50,0	0303	Аммиак	0,00007	0,0	0,00126	3239										
																	0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00008	0,3	0,00512											
																	1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00017	0,1	0,00284											
																	0303	Сероводорода	0,00002	0,0	0,00026											
																	0300	Сера диоксид (кислотный дым, сернистый газ) (жидкий сернистый газ)	0,00011	0,0	0,00085											
																	0328	Углерод черный (сажа)	0,00008	0,0	0,00046											
																	0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01100	0,8	0,00854											
																	0307	Углерод оксид (диоксид углерода, диоксид)	0,00100	0,4	0,00427											
																	0307	Углекислый газ (пропановый)	0,00038	0,2	0,00193											
																	2754	Алфавит-кальций (карбонат кальция)	0,00019	0,1	0,00061											
																	1715	Металлы (металлические)	0,0000006	0,001	0,00001											
																	1554	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00108	0,5	0,01865											
																	2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00025	2,6	0,11115											
Производственный корпус №2. Участок производства РДФ	23 помещение	непрямые измерения (БД)	1	13	12,5	0,50	9,70	2,209	20	100,0	226,1	-	-	100	50,0	50,0	0303	Аммиак	0,00007	0,0	0,00126	3250										
																	0301	Азот (жидкий) (жидкий азот)	0,00008	0,3	0,00512											
																	1042	Бутил-1-ол (этиловый спирт)	0,00017	0,1	0,00284											
																	0303	Сероводорода	0,00002	0,0	0,00026											
																	0300	Сера диоксид (кислотный дым, сернистый газ) (жидкий сернистый газ)	0,00011	0,0	0,00085											
																	0328	Углерод черный (сажа)	0,00008	0,0	0,00046											
																	0307	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01100	0,8	0,00854											
																	0307	Углерод оксид (диоксид углерода, диоксид)	0,00100	0,4	0,00427											
																	0307	Углекислый газ (пропановый)	0,00038	0,2	0,00193											
																	2754	Алфавит-кальций (карбонат кальция)	0,00019	0,1	0,00061											
																	1715	Металлы (металлические)	0,0000006	0,001	0,00001											
																	1554	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00108	0,5	0,01865											
																	2902	Твердые частицы (аэрозоль, дым, туман) (по составу пыль-аэрозоль)	0,00025	2,6	0,11115											

Продолжение таблицы 5.1А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
Производственный корпус №2. Узел в грузовой балласте под навесом	материалы	распределитель (БЧ)	1	14	12,5	0,58	0,70	2,380	20	208,0	307,7						150	20,0	80,0	0603 Аккумулятор	1,00037	3,0	0,00126	3288						
																				0501 Агрегат (двигатель, насос, муфта)	1,00000	5,5	0,00517							
																				0612 Бутылка (полиэтиленовый пластик)	0,00017	2,1	0,00281							
																				0533 Бензин	0,00037	3,0	0,00035							
																				0330 Сервопривод (электрический, сервопривод)	0,00011	3,0	0,00045							
																				0328 Шестерня (металл)	0,00001	3,0	0,00048							
																				0357 Уплотнитель (резина, уплотнитель)	0,00199	0,0	0,00634							
																				0357 Уплотнитель (резина, уплотнитель)	0,00199	0,0	0,00437							
																				0357 Уплотнитель (резина, уплотнитель)	0,00068	0,2	0,00163							
																				0764 Смазка (масло) (масло)	0,00019	0,1	0,00081							
																				1715 Металлоинструментальный	0,0000008	0,001	0,00001							
																				1804 Булавка (металл, инструмент)	0,00166	0,5	0,01003							
																				2852 Таблетка (картридж) (картридж) (картридж) (картридж)	0,00226	2,6	0,01113							
Производственный корпус №2. Узел в грузовой балласте под навесом	материалы	распределитель	1	8003	0,00	-	-	-	-	183,7	292,6	157	278,3								2902 Таблетка (картридж) (картридж) (картридж) (картридж)	0,00502	-	0,06038						
Производственный корпус №2. Узел в грузовой балласте под навесом	материалы	распределитель	1	8004	0,00	-	-	-	-	183,7	285,7	156,0	278,3									2902 Таблетка (картридж) (картридж) (картридж) (картридж)	0,00258	-	0,03851					
Котловая	Котел СЧ-60 (железо) (железо) (железо) (железо)	1	1	15	15,0	0,45	7,82	1,030	150	25,1	193,0	-	-																	
																											0124 Кабели (провода) (провода) (провода) (провода)	0,0030002	0,0	0,00001
																											0140 Медь (медь) (медь) (медь)	0,00500	0,0	0,00501
																											0164 Нитролак (нитролак) (нитролак) (нитролак)	0,0030004	0,0	0,00300
																											0183 Рулон (рулон) (рулон) (рулон)	0,00200	0,0	0,00200
																											0184 Рулон (рулон) (рулон) (рулон)	0,00300	0,0	0,00301
																											0228 Агрегат (агрегат) (агрегат) (агрегат)	0,0030000	0,001	0,00300
																											0229 Агрегат (агрегат) (агрегат) (агрегат)	0,00300	0,35	0,00301
																											0301 Сервопривод (электрический, сервопривод)	0,04487	583,0	0,24370
																											0303 Резина	0,0064	10,0	0,10660
																											0304 Резина	-	-	0,02806
																											0325 Машинное соединение (соединение) (соединение) (соединение)	0,0000005	0,0005	0,0000002
																											0350 Сервопривод (электрический, сервопривод)	0,05444	100,0	0,08956
																											0357 Уплотнитель (резина, уплотнитель)	1,20000	2000,0	21,51860
																											0401 Уплотнитель (резина, уплотнитель)	0,00354	5,5	0,00378
																											0516 Котельный (котельный) (котельный) (котельный)	0,00332	0,5	0,00334
																											0700 Бензин	-	-	0,00127
																											0727 Бензин (бензин) (бензин) (бензин)	-	-	0,00129
																											0728 Бензин (бензин) (бензин) (бензин)	-	-	0,00114
																											0729 Бензин (бензин) (бензин) (бензин)	-	-	0,00113
																											0850 Бензин (бензин) (бензин) (бензин)	-	-	0,000001
																											1071 Агрегат (агрегат) (агрегат) (агрегат)	0,00620	0,4	0,00617
																											1375 Агрегат (агрегат) (агрегат) (агрегат)	0,00118	0,2	0,00267
2902 Таблетка (картридж) (картридж) (картридж) (картридж)	0,01833	50,0	0,08350																											
2852 Таблетка (картридж) (картридж) (картридж) (картридж)	-	-	0,01113																											
3520 Таблетка (картридж) (картридж) (картридж) (картридж)	-	-	0,000000																											

I раздел Итого товаров 3.1.4.1

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 КР-40 (актив) топливно-щелевой (ФДМ) ДЭП	пучок	18	15,0	0,45	7,32	1,029	100	27,3	189,4				содержит 60% влаги	свойства - неизв.	100	40	310	0124	Вакальщик (подшипник)	0,001002	0,1	0,001001	1000																							
							0140												Медь (осадок) с-т	0,001002	0,1	0,001001																									
							0164												Руть (осадок) с-т	0,001004	0,1	0,001002																									
							0165												Руть (осадок) с-т	0,001005	0,1	0,001005																									
							0228												Арсенит (осадок) с-т	0,001002	0,1	0,001001																									
							0229												Арсенит (осадок) с-т	0,001006	0,01	0,001006																									
							0229												Арсенит (осадок) с-т	0,001004	0,01	0,001004																									
							0231												Азот (О) осадок (осадок)	0,24407	100,0	1,24407																									
							0232												Азот (О) осадок	0,001004	10,1	0,1009																									
							0234												Азот (О) осадок			0,001001																									
							0228												Арсенит (осадок) с-т	0,001002	0,001006	0,001006																									
							0230												Азот (О) осадок (осадок) с-т	0,06111	100,0	1,06698																									
							0337												Углерод (осадок) с-т		2000,0	21,27018																									
							0407												Углерод (осадок) с-т	0,00354	0,5	0,00379																									
							0616												Сера (осадок) с-т	0,00382	0,5	0,00391																									
							0723												Битум	-	-	0,00027																									
							0727												Битум (битум) с-т	-	-	0,00039																									
							0728												Битум (битум) с-т	-	-	0,00014																									
							0729												Битум (битум) с-т	-	-	0,00013																									
							0835												Битум (битум) с-т	-	-	0,00001																									
							1071												Фенил (битум) с-т	0,00025	0,4	0,00117																									
							1375												Азот (осадок) с-т	0,00018	0,2	0,00067																									
							2932												Твердые вещества (содержит осадок)	0,01932	10,0	0,00069																									
							3820												Дипентен (осадок) с-т			5E-10																									
							3920												Тельуриды (осадок) с-т	-	-	0,000002																									
							Котельная												Котел КР-020 (актив) топливно-щелевой (ФДМ) ДЭП	пучок	17	11,5	0,75		3,95	0,154	100	40,5	193,0				содержит 60% влаги	свойства - неизв.	100	75,0	73,0	0124	Вакальщик (подшипник)	0,0010002	0,0	0,0010002	1000				
																										0140												Медь (осадок) с-т	0,001001	-	0,001001						
																										0164												Руть (осадок) с-т	0,0010005	0,0	0,0010002						
																										0165												Руть (осадок) с-т	0,0010001	0,0	0,0010004						
																										0194												Силицид (осадок) с-т	0,0010003	0,0	0,0010001						
																										0228												Арсенит (осадок) с-т	0,0010003	0,0	0,0010002						
																										0229												Арсенит (осадок) с-т	0,000001	0,1	0,00002						
																										0231												Азот (О) осадок (осадок)	0,02134	215,6	0,02285						
0234	Азот (О) осадок (осадок)	-	-	0,00001																																											
0237	Азот (О) осадок (осадок)	0,000001	1000,0	0,00001																																											
0238	Азот (О) осадок (осадок)	0,05130	313,1	0,02688																																											
0228	Арсенит (осадок) с-т	0,0000005	0,001	0,000001																																											
0723	Битум	0,000002	0,002	0,0000018																																											
0727	Битум (битум) с-т	-	-	0,000013																																											
0728	Битум (битум) с-т	-	-	0,000009																																											
0729	Битум (битум) с-т	-	-	0,000008																																											
0835	Битум (битум) с-т	-	-	5E-10																																											
2932	Твердые вещества (содержит осадок)	0,01485	150,0	0,00048																																											
3820	Дипентен (осадок) с-т			2E-10																																											
3920	Тельуриды (осадок) с-т	-	-	0,0000004																																											
Котельная	Склад для хранения древесных отходов под навесом	используются материалы	6005	2,00						27,6	101,1	27,6	193,2																																		
								2856																																							Гипс (дерево)
Котельная	Загрузка щепы в котельную отделенная МЭП	используются материалы	6005	2,00						37,5	162,6	47,2	198,8																																		
								2856																																							

Подобно по таблице 3.3.4.1

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Котельная	регистратор	1	18	13,1	6,125	12,81	3,167	20	48,2	187,5	-	-	-	-	-	-	-	2505	Пыль марганцовая, содержащая окислы кальция (окисл. Fe)	0,00210	-	0,00002	-	-	-	
Двигли генераторная установка	ДУ тип А7800-1 (тип аналог)	1	19	1,52	6,071	17,01	3,925	80	33,7	100,8	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) окисл (азот диоксид)	0,00000	-	0,00073	-	-	-	
																		0323	Углекислый диоксид (CO2)	0,00000	-	0,00083	-	-	-	
																		0330	Соединения йода (диоксид серы, триоксид серы, оксид серы, оксид азота)	0,01853	-	0,01485	-	-	-	
																		0337	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный диоксид)	0,00000	-	0,00000	-	-	-	
																		2754	Углеводороды, предельные алифатические (C1-C4)	0,01115	-	0,01414	-	-	-	
Участок Сид КТО. Иглоплетение шты	Дробильная установка «Белга-Ш/250»	-	неорганический	8007	5,52	-	-	-	-	12,7	71,0	9,1	11,0	-	-	-	-	2839	Пыль древесная	0,02715	-	0,01900	-	-	400	
																		0301	Азот (N) окисл (азот диоксид)	0,05712	-	0,16085	-	-	-	
																		0358	Углекислый диоксид (CO2)	0,01435	-	0,00829	-	-	-	
																		0380	Соединения йода (диоксид серы, триоксид серы, оксид серы, оксид азота)	0,02000	-	0,03525	-	-	-	
																		0337	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный диоксид)	0,01000	-	0,14313	-	-	-	
																		2754	Углеводороды, предельные алифатические (C1-C4)	0,08280	-	0,03115	-	-	-	
Участок Сид КТО. Заготовка дробленых отходов в автотранспорт	перемалка дробленых отходов автотранспорт	-	неорганический	8008	2,03	-	-	-	-	3,8	5,0	75,7	8,0	75	-	-	-	2936	Пыль древесная	0,00282	-	0,01120	-	-	-	
Участок Сид КТО. Дробление дробильных отходов	Дробильная установка «RETA» 3H7	-	неорганический	8009	5,53	-	-	-	-	24,1	99,5	21,7	101	-	-	-	-	2936	Пыль древесная, содержащая окислы кремния (окисл. Fe)	0,00229	-	0,00704	-	-	500	
																		0301	Азот (N) окисл (азот диоксид)	0,01440	-	0,11205	-	-	-	
																		0320	Углекислый диоксид (CO2)	0,00200	-	0,01433	-	-	-	
																		0330	Соединения йода (диоксид серы, триоксид серы, оксид серы, оксид азота)	0,00500	-	0,03708	-	-	-	
																		0337	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный диоксид)	0,00400	-	0,05781	-	-	-	
																		2754	Углеводороды, предельные алифатические (C1-C4)	0,01727	-	0,05682	-	-	-	
Участок Сид КТО. Загрузка дробленых отходов в автотранспорт	перемалка дробленых отходов в автотранспорт	-	неорганический	8010	2,00	-	-	-	-	10,0	38,5	10,2	91,2	-	-	-	-	2938	Пыль древесная, содержащая окислы кремния (окисл. Fe)	0,00553	-	0,01003	-	-	-	
АБК Пастеризация	Старая Ветля	1	20	1,90	0,25	3,96	0,254	20	14,8	255,8	-	-	-	-	-	-	-	2873	Соединения йода (диоксид серы, триоксид серы, оксид серы, оксид азота)	0,00000	21,4	0,00196	-	1250		
АБК Пластика	Глаголя Беля	1	21	2,90	0,18	5,52	0,111	20	11,5	259,7	-	-	-	-	-	-	-	2917	Пыль древесная	0,00500	225,2	0,00794	-	1220		
АБК Лаборатория	Витаминизатор	1	22	1,90	0,18	8,31	0,167	20	10,5	243,4	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углекислый газ (диоксид углерода, углеродный диоксид)	0,00007	0,04	0,00001	-	-	-	
																		1355	Медная пыль	0,00033	0,02	0,000335	-	-	-	
																		1328	Бисфенол А (вещество)	0,00037	0,01	0,000374	-	-	-	
																		1317	Антипирены (галоидированные, отбеленные)	0,00035	0,03	0,000335	-	-	-	
Блок атомного электростанции	станция атомной электростанции	1	неорганический (CO2)	23	7,00	0,45	1,5027	0,229	20	256,8	409,5	-	-	-	-	-	-	0122	Железо (Fe) окисл (железо окисл)	0,00031	1,3	0,0028	-	-	-	
																		0143	Марганец (Mn) окисл (марганец окисл)	0,00003	0,3	0,00054	-	-	-	
																		0345	Фториды (фториды металлов и неметаллов)	0,00034	0,2	0,0002	-	-	-	
																		2838	Соединения йода (диоксид серы, триоксид серы, оксид серы, оксид азота)	0,00032	0,0	0,000306	-	-	-	
																		0301	Азот (N) окисл (азот диоксид)	0,00000	-	0,00000	-	-	-	
																		2905	Пыль марганцовая, содержащая окислы кальция (окисл. Fe)	0,00120	1,3	0,00812	-	-	-	

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	27						
Блок автономных служб Помещения ТО и ТР внутреннего транспорта и автопарковки	Двигатель э/м	Вентилятор (В1)	1	24	9,50	0,8	7,35	2,376	20	304,2	400,3									0327	Масло (М) авто (внутри двигателя)	0,00066	5,6	0,00069							
																				0328	Уплотнительный резина	0,00043	3,9	0,00069							
																				0330	Сера диоксида (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00188	1,6	0,00188							
																				0337	Углерод диоксид (углекислый газ) (углекислый газ)	0,02828	13,8	0,02801							
																				2754	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,01078	4,5	0,00874							
2136	Масло (неочищенное) (внутри двигателя)	0,00002	0,0	0,00001																											
Блок автономных служб Помещения ТО и ТР внутреннего транспорта и автопарковки	Двигатель э/м	Вентилятор (В3)	1	26	10,20	0,125	16,09	0,222	20	268,3	387,3									0301	Азот (N) авто (двигатель)	0,01205	57,9	0,01730							
																				0328	Уплотнительный резина	0,00117	0,9	0,00103							
																				0330	Сера диоксида (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00115	6,3	0,00079							
																				0337	Углерод диоксид (углекислый газ) (углекислый газ)	0,03495	157,4	0,03637							
																				2754	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,01378	62,1	0,02755							
Блок автономных служб Помещения ТО и ТР внутреннего транспорта и автопарковки	Двигатель э/м	Вентилятор (В4)	1	26	10,30	0,125	16,09	0,222	20	214	336,1									0301	Азот (N) авто (двигатель)	0,01285	57,9	0,01730							
																				0328	Уплотнительный резина	0,00151	6,0	0,00202							
																				0330	Сера диоксида (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00115	6,3	0,00098							
																				0337	Углерод диоксид (углекислый газ) (углекислый газ)	0,03495	157,4	0,03667							
																				2754	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,01378	62,1	0,02735							
Блок автономных служб Помещения ТО и ТР внутреннего транспорта и автопарковки	Двигатель э/м	Вентилятор (В5)	1	27	10,30	0,125	16,09	0,222	20	213,6	391,7									0301	Азот (N) авто (двигатель)	0,01285	57,9	0,01730							
																				0328	Уплотнительный резина	0,00151	6,0	0,00202							
																				0330	Сера диоксида (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00115	6,3	0,00098							
																				0337	Углерод диоксид (углекислый газ) (углекислый газ)	0,03495	157,4	0,03667							
																				2754	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,01377	62,0	0,02755							
Блок автономных служб Помещения ТО и ТР внутреннего транспорта и автопарковки	Двигатель э/м	Вентилятор (В6)	1	28	10,30	0,125	16,35	0,222	20	225,4	303,7									0301	Азот (N) авто (двигатель)	0,01283	57,9	0,01751							
																				0328	Уплотнительный резина	0,00148	6,7	0,00202							
																				0330	Сера диоксида (сернистый газ) (сернистый газ)	0,00115	6,3	0,00097							
																				0337	Углерод диоксид (углекислый газ) (углекислый газ)	0,03495	157,4	0,03656							
																				2754	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,01377	62,0	0,02755							
Блок автономных служб в здании складских	Поршень масла	Двигатель (ВР12)	1	29	8,9	0,13	3,8933	0,014	20	261,0	411,6									0335	Масло (моторное) (двигатель)	0,000020	1,4	0,000020							
Блок автономных служб Помещение зарядки и обслуживания аккумуляторов	Зарядка аккумулятора	Вентилятор (В2 1)	1	30	10,3	0,1	12,934	0,132	20	230,1	399,3									0322	Сервисный резина	0,00001	0,1	0,00002							
																										Вентилятор (В2 2)	31	231	389,6		
Содержание бассейна и аэрационной стабилизации	Блок системы воды с гидрофорной стабилизацией	Насос (В20)	1	6018	4,00			28,50	-	328,8	342,4	295,7	299,7																		
																										0303	Аммиак	2,18742	82,5	62,02823	0,00
																										0401	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,02643	11,1	0,02200	
																										0410	Метан	18,20000	91,3	511,28420	
																										0602	Воздух	0,01575	0,6	0,09795	
																										0815	Масло (техническое) (С <sub>2</sub> С <sub>3</sub> C <sub>4</sub> C <sub>5</sub> C <sub>6</sub> C <sub>7</sub> C <sub>8</sub> C <sub>9</sub> )	0,09443	14,9	12,44300	
																										0821	Толуол (метилбензол)	0,00844	1,6	1,24438	
																										1042	Битум (битумный асфальт)	0,00366	0,0	0,01702	
																										0333	Сера диоксида	0,00113	6,0	0,00209	
																										1715	Метан (технический) (метан)	0,000034	0,0	0,000035	
																										1854	Битум (технический) (битумный асфальт)	0,00678	0,2	0,11130	
																										1902	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,00065	0,0	0,01118	
																										2302	Углерод диоксид (переходные элефты) (переходные элефты С <sub>1</sub> -С <sub>2</sub> )	0,03375	0,1	0,00619	
																										3491	Гравий (гравий) (гравий)	0,58250	22,1	18,70150	
																				0336	Сервисный резина	0,00023	2,2	1,67016							

Продолжение таблицы 5.1.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Оборудование биологической сушилки в аэробном стабилизаторе	Воздух биологической сушилки аэробной стабилизации	—	использование	1	Б012	4,70	—	—	20,33	344,2 30 м	326,0	357,6	375,6	Биогаз	100	30	30	—	—	0303	Азот	2,13742	82,6	69,02623	2750	—
																				0401	Углерод	0,21814	8,3	6,93282		
																					Углерод (пределен в аэробной стабилизации)	0,21840	11,1	6,37760		
																				0413	Метан	0,02354	1,1	0,93220		
																				0413	Метан	18,20300	611,3	511,23400		
																					Метан	0,62052	61,1	51,17540		
																				0502	Водород	0,15750	6,0	4,87950		
																					Водород	3,01570	0,6	0,49735		
																				0516	Кислород	1,36248	14,3	17,44350		
																					Кислород (прельен в аэробной стабилизации)	0,03844	1,5	1,24733		
																				0521	Теплота	0,29443	14,9	12,44032		
																					Теплота (включая биогенную)	0,03044	1,5	1,24435		
																				1642	Бутилен-1-ол	0,00099	0,0	0,01723		
																					Бутилен-1-ол (включая в стабилиторе)	0,00010	0,0	0,00170		
																				1716	Соединения	0,00012	0,0	0,00229		
	Соединения	0,00027	0,0	0,00327																						
1718	Метанол	0,00004	0,0	0,00008																						
	Метанол (включая в стабилиторе)	0,000004	0,0	0,00003																						
1834	Бутиленовая кислота	0,00640	0,2	0,17130																						
	Бутиленовая кислота (включая в стабилиторе)	0,00065	0,0	0,01113																						
2502	Триоксиин	0,33743	1,1	0,85677																						
	Триоксиин (включая в аэробной стабилизации)	0,00373	0,1	0,26669																						
	Триоксиин	0,53383	22,4	18,70100																						
1401	Триоксиин	0,35509	2,2	1,57019																						
Оборудование биологической сушилки в аэробном стабилизаторе Задача 2-а	Воздух биологической сушилки в аэробной стабилизации	—	использование	1	Б013	2,00	—	—	—	—	355,0 30 м	244,3	260,7	242,6	—	—	—	—	—	2902	Триоксиин	0,30068	—	0,34474	—	
Участок биологической сушилки. Сепаратор стабилизированной биологической массы	Механическая установка (модель БМ-4 (срок службы 10 лет))	—	использование	1	Б014	3,50	—	—	—	—	213,0 30 м	181,6	270,6	163,8	—	—	—	—	—	0307	Азот	0,33513	—	0,35658	—	—
																				0328	Углерод	0,35789	—	0,34511		
																				0330	Сера	0,31039	—	0,24210		
																				0337	Углерод	0,33400	—	0,32100		
																				2754	Углерод	0,30572	—	0,23039		
																				2902	Триоксиин	0,34763	—	0,22564		
Участок биологической сушилки. Задача 2-а	Механическая установка (модель БМ-4 (срок службы 10 лет))	—	использование	1	Б015	3,00	—	—	—	—	230,0 30 м	183,9	260,7	162,7	—	—	—	—	—	2902	Триоксиин	0,30073	—	0,24606	—	—
Площадь дозревания под навесом	Углерод	—	использование	1	Б016	2,00	—	—	—	—	337,1 30 м	169,1	233,9	106,1	—	—	—	—	—	0303	Азот	0,17647	—	0,17760	—	—
																				0413	Метан	0,12667	—	1,02600		
																				2902	Триоксиин	0,32690	—	0,37823		
Площадь дозревания под навесом	Углерод	—	использование	1	Б017	5,00	—	—	—	—	214,3 30 м	145,1	215,1	143,1	—	—	—	—	—	0307	Азот	0,31114	—	0,31179	—	—
																				0328	Углерод	0,33127	—	0,30111		
																				0330	Сера	0,30194	—	0,20195		
																				0337	Углерод	0,32200	—	0,31979		
																				2754	Углерод	0,30474	—	0,30351		
																				2902	Триоксиин	0,30474	—	0,30351		
Открытая станция на 33 машиноместа	Углерод	—	использование	1	Б018	5,0	—	—	—	—	196,7 105 м	230,9	141,3	361,7	—	—	—	—	—	0307	Азот	0,49334	—	0,10618	—	—
																				0328	Углерод	0,30228	—	0,30474		
																				0330	Сера	0,30228	—	0,15112		
																				0337	Углерод	0,11145	—	0,23214		
																				2754	Углерод	0,42882	—	0,09315		
																					Углерод	0,42882	—	0,09315		

Продолжение таблицы 5.1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Автоперевозка на 43 пассажирских местах	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6019	5,00	-	-	-	-	-	40,4 5 м	19,7	12,0	201,3	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,03599	-	0,03714		
																					0328	Углерод черный (сажа)	0,03510	-	0,03625		
																					0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00100	-	0,00244		
																					0337	Углерод, сажа	0,21717	-	0,43782		
																					2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,01746	-	0,03498		
2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00114	-	0,00228																							
Автотранспорт (доставка ПКО)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6020	5,00	-	-	-	-	-	70,2 5 м	281,7	70,9	259,9	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,03714	-	0,11872	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00353	-	0,00870	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00106	-	0,01367	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,02211	-	0,28889	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00340	-	0,04509	
Автотранспорт (доставка ЗГСО)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6021	5,0	-	-	-	-	-	31,0 5 м	209,9	92,6	260,1	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,00377	-	0,02712	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00074	-	0,00150	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00045	-	0,00326	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,00697	-	0,04934	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00111	-	0,00776	
Автотранспорт (доставка странтальных отходов)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6022	5,0	-	-	-	-	-	15,5 5 м	33,0	13,7	94,3	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,00292	-	0,02416	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00022	-	0,00181	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00052	-	0,00426	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,00452	-	0,04074	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00109	-	0,00930	
Автотранспорт (заготовка отходов)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6023	5,0	-	-	-	-	-	22,5 5 м	100,1	20,7	109,8	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,00133	-	0,01244	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00011	-	0,00034	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00027	-	0,00237	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,00233	-	0,02070	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00055	-	0,00523	
Автотранспорт (анализ топливных ресурсов)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6024	5,0	-	-	-	-	-	14,0 5 м	191,3	136,6	190,8	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,00285	-	0,00534	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00077	-	0,00133	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00043	-	0,00384	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,00474	-	0,00732	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00037	-	0,00147	
Автотранспорт (вывоз по-вогрунта)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6025	5,0	-	-	-	-	-	74,0 5 м	156,7	245,7	153,9	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,00291	-	0,00798	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00022	-	0,00058	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00043	-	0,00137	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,00474	-	0,01140	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00082	-	0,00221	
Автотранспорт (транспортировка остатков сортировки и щековой фракции ПКО)	двигатель 6/М	неорганизованная	1	6026	5,0	-	-	-	-	-	151,6 5 м	100,4	123,4	162,1	-	-	-	-	-	-	-	0301	Автомобильный бензин (бензин)	0,01287	-	0,01020	
																						0328	Углерод, черный (сажа)	0,00184	-	0,00257	
																						0330	Сера диоксид (диоксид сернистый, сера IV) (сажа, сернистый газ)	0,00223	-	0,00344	
																						0337	Углерод, сажа (сажа, углерод, угарный газ)	0,01324	-	0,05836	
																						2754	Углеводороды предельные алифатические (газ С <sub>1</sub> -С <sub>4</sub> )	0,00455	-	0,01243	



Градусовая таблица 5.14.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Автомобилист (транспортная классификация фракций на площадку разрезания)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8027	5,3	--	--	--	--	--	--	234,4 5 м	107,4	232,5	105,2	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,00150	-	0,01770	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00012	-	0,00119	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00028	-	0,00297	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00241	-	0,02601	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00007	-	0,00020	-	-
Автомобилист (транспортная классификация фракций)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8028	5,3	--	--	--	--	--	--	182,7 5 м	277,2	187,4	275,4	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,01016	-	0,07857	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00054	-	0,00750	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00140	-	0,01425	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,02145	-	0,02520	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00753	-	0,01185	-	-
Автомобилист (классификация фракций в классе)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8029	5,3	--	--	--	--	--	--	199,9 5 м	127,7	170,8	125,9	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,00155	-	0,01755	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00117	-	0,00119	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00020	-	0,00020	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00241	-	0,00424	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00057	-	0,00103	-	-
Автомобилист (выпуск отхода КОФ)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8030	5,3	--	--	--	--	--	--	149,4 5 м	298,7	150,0	241,0	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,00215	-	0,02699	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00023	-	0,00185	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00056	-	0,00467	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00461	-	0,04561	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00113	-	0,01015	-	-
Автомобилист (транспортная классификация фракций 70-350 в ПСО)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8031	5,00	--	--	--	--	--	--	171,5 5 м	359,3	172,10	354,6	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,02037	-	0,26952	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00108	-	0,01403	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00029	-	0,00358	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,04266	-	0,52813	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,01957	-	0,11922	-	-
Автомобилист (доставка остатков разработки от сброновых органи- зации)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8032	5,00	--	--	--	--	--	--	329,0 5 м	395,1	329,7	384,2	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,00320	-	0,03833	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00247	-	0,02180	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00111	-	0,01150	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,03852	-	0,13055	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00227	-	0,02394	-	-
Автомобилист (выпуск отхода забытого на палитке)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8033	5,0	--	--	--	--	--	--	201,2 5 м	142,0	201,8	140,1	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,01018	-	0,03381	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00054	-	0,00176	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00145	-	0,00504	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,02140	-	0,06962	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00753	-	0,02347	-	-
Автомобилист (выпуск отхода черных и цветных металлов)	двигатель э/м	неоргани- зован- ный	8034	5,0	--	--	--	--	--	--	128,3 5 м	253,4	131,7	254,1	--	--	--	--	--	0501	Азот (N) оксид (части диоксида)	0,00172	-	0,00354	-	-
																				0528	Углерод чернот (сажа)	0,00025	-	0,00024	-	-
																				0530	Сера диоксид (диоксида серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,00083	-	0,00080	-	-
																				0537	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,00723	-	0,00521	-	-
																				2754	Углекислота, предельная альфа-формы оксид CO <sub>2</sub> -O <sub>2</sub>	0,00110	-	0,00124	-	-

Г. родом на таблицы 3.1.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Автопогрузчик (транспортное средство) фракции на площадке (Беларусь)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6035	5,0	-	-	-	-	-	275,9	243,5	270,8	200,8	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	металл, пластик, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,00209	-	0,01280	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00302	-	0,02370	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00346	-	0,03548	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00827	-	0,05257	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00156	-	0,01306	-	-	-
Автопогрузчик (загрузка) фракции на площадке (Беларусь)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6036	5,0	-	-	-	-	-	285,0	193,8	266,2	165,8	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	металл, пластик, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,00347	-	0,01773	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00309	-	0,02326	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00357	-	0,03178	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00617	-	0,01375	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00174	-	0,00246	-	-	-
Автопогрузчик (загрузка) ЗРСО на площадке (Беларусь)	двигатель ДТ	нейтральный	1	6037	5,0	-	-	-	-	-	190,8	122,6	161,5	130,8	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	углерод оксид, углекислый диоксид, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,00311	-	0,01118	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00305	-	0,00157	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00350	-	0,00187	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00857	-	0,01828	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00163	-	0,00348	-	-	-
Автопогрузчик (транспортное средство) фракции на площадке (Беларусь)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6038	5,0	-	-	-	-	-	210,0	353,6	219,0	351,6	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	углерод оксид, углекислый диоксид, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,01687	-	0,14536	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,01114	-	0,01037	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00193	-	0,01930	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,01982	-	0,17536	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00374	-	0,00330	-	-	-
Автопогрузчик (загрузка) вторичных материальных ресурсов в автотранспорте, на разгрузочно-разгрузочные работы в ПК1)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6039	5,0	-	-	-	-	-	128,6	210,6	129,9	219,7	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	углерод оксид, углекислый диоксид, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,01167	-	0,00337	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00308	-	0,00027	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00323	-	0,00040	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00619	-	0,00736	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00118	-	0,00131	-	-	-
Автопогрузчик (загрузка) вторичных материальных ресурсов в автотранспорте, на разгрузочно-разгрузочные работы на площадке (Беларусь)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6040	5,0	-	-	-	-	-	124,4	66,9	110,4	84,1	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	углерод оксид, углекислый диоксид, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,01275	-	0,00713	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00301	-	0,00038	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00344	-	0,00116	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00797	-	0,01313	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00099	-	0,00657	-	-	-
Автопогрузчик (загрузка) вторичных материальных ресурсов в автотранспорте, на разгрузочно-разгрузочные работы в ПК2)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6041	5,0	-	-	-	-	-	160,0	344,4	169,6	312,5	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	углерод оксид, углекислый диоксид, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,01167	-	0,00337	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00309	-	0,00027	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00323	-	0,00046	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00619	-	0,00736	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00118	-	0,00131	-	-	-
Автопогрузчик (загрузка) вторичных материальных ресурсов в автотранспорте, на разгрузочно-разгрузочные работы на площадке (Беларусь)	двигатель ДТ	нейтральный	1	6042	5,0	-	-	-	-	-	124,4	66,9	110,4	84,1	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	углерод оксид, углекислый диоксид, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,00217	-	0,00728	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00074	-	0,00026	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00302	-	0,00043	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,00732	-	0,00850	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00134	-	0,00123	-	-	-
Автоперевозчик (оборудование) для очистки воды в целях очистки дренажа, загрузки в топливный бак (Беларусь)	двигатель ДТ	серебристо-серый	1	6043	5,0	-	-	-	-	-	160,0	344,4	169,6	342,5	нейтральный цвет (серый) с черными элементами	металл, пластик, резина, сталь, алюминий, Сп-Сп	100	50,0	50,0	0301 Асб (М) оксид (зеленый)	0,00752	-	0,01542	-	-	-
																				0326 Углерод черной оксид	0,00386	-	0,00154	-	-	-
																				0330 Серо-зеленый (или серый) оксид железа (III) оксид, сернистый газ	0,00176	-	0,00269	-	-	-
																				0337 Углерод оксид (зеленый) углерод углеродный	0,01317	-	0,02841	-	-	-
																				2754 Углекислый диоксид (или оксид алюминия) (или Сп-Сп)	0,00383	-	0,00543	-	-	-

Сводная таблица 4.1.4.1

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		
ЛНС №1 Канарс (ферментация)	проектный резервуар Д-40	1	дефлектор	32	1,4	0,25	0,572	0,030	20	188,8	86,7	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Испарительная подделка в сферич. резервуаре Д-40	0,0013	3,8	0,00129	3702	
Аккумуляционная емкость для дождевых вод	резервуар (10м³/30м)	2	крыша резервуара	6044	0,50	-	-	-	-	140,7	60,8	172,4	79,7	-	-	-	-	-	-	-	2754	Испарительная подделка в сферич. резервуаре Д-40	0,05911	-	0,05981	3841
Очистные сооружения для дождевых вод	Комбинированный насос (бензиновый или электрический)	1	резервуар	6045	1,0	0,11	1,470	0,014	20	228,9	81,5	131,7	52,3	-	-	-	-	-	-	-	2754	Испарительная подделка в сферич. резервуаре Д-40	0,00316	11,4	0,00325	2522
	Технический бассейн	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Очистные сооружения для бытовых сточных вод	технические колодцы в комплексе сооружений биологической очистки сточных вод	3	создание колодцев	6046	1,0	0,10	1,783	0,014	20	74,0	104,5	0,0	104,4	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) вода (жесткая вода)	0,000004	0,35	0,00004	8760
										8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0305	Аммоний	0,00003	2,1	0,00022	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0323	Сероводород	0,00003	3,8	0,00044	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00088	277,3	0,00122	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1728	Этанол (этилалкоголь)	0,000000	0,0	0,00002	-	
Резервуар удрд. и.таль	резервуар (10м³/30м)	2	крыша резервуара	6047	0,5	-	-	-	-	82,8	76,1	100,4	56,1	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) вода (жесткая вода)	0,00005	-	0,00030	8760
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0305	Аммоний	0,00002	-	0,00002	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0358	Сероводород	0,00003	-	0,00002	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00049	-	0,00247	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1728	Этанол (этилалкоголь)	0,000002	-	0,00002	-	
Очистные сооружения для промышленных сточных вод	канарс с фальшграмм (1 шт.) стационар (2 шт.)	3	создание фальшграмм	6048	1,0	0,10	1,470	0,014	20	82,0	79,5	94,8	100,6	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) вода (жесткая вода)	0,000002	0,14	0,00028	8760
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0305	Аммоний	0,00001	0,7	0,00017	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0323	Сероводород	0,00003	2,1	0,00022	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00190	137,3	0,00198	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1728	Этанол (этилалкоголь)	0,000001	0,0	0,00001	-	
КНС №1	КНС №1	1	дефлектор	33	0,7	0,10	1,783	0,014	20	85,5	88,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) вода (жесткая вода)	0,000001	0,1	0,00001	8760
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0305	Аммоний	0,00001	0,7	0,00006	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0323	Сероводород	0,00002	1,4	0,00015	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00174	81,7	0,00180	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1728	Этанол (этилалкоголь)	0,000001	0,0	0,00001	-	
КНС №2	КНС №2	1	дефлектор	34	0,7	0,10	1,470	0,014	20	140,1	80,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) вода (жесткая вода)	0,000001	0,1	0,00001	8760
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0305	Аммоний	0,000003	0,2	0,00003	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0323	Сероводород	0,00001	0,7	0,00006	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00046	32,3	0,00429	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1728	Этанол (этилалкоголь)	0,00000	0,0	0,00000	-	
Полигон ТБО (ранее запроектированный объектом)																										
Полигон ТБО**	Карта полигона	составление	1	6055	10,70	-	-	-	-	258,0	-164,0	-69,0	-178,0	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) вода (жесткая вода)	0,00000	-	0,16746	8760
										100 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0305	Аммоний	0,00000	-	0,00417	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0320	Сера диоксид (содержит серу в виде N <sub>2</sub> оксид, серу в виде N <sub>2</sub> оксид, серу в виде N <sub>2</sub> оксид)	0,00000	-	0,10589	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0323	Сероводород	0,00148	-	0,03920	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0327	Углерод диоксид (содержит углерод, углерод в виде)	0,01400	-	0,38020	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,01420	-	76,83580	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0510	Кислоты (кислоты из смеси с...)	0,00574	-	0,88927	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0521	Топливные масла	0,04115	-	1,09385	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0527	Этилбензол	0,00547	-	0,14333	-	
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1325	Хлориды (хлориды)	0,00547	-	0,14361	-	

\*\* Карта полигона (листок №6055, составлена ранее запроектированным объектом №6007, см. ориентировочный проект «Конструкция полигона ТБО «Саянское» Водный округ района Галдун (проект 9-71/15-ТХХ); разработан ООО «ЭИ ИГО» в 2016 г.

\*\*\* - Вызвано устанавливается в рабочую базу

Таблица 5.1.1.2 Характеристика параметров использования удобрений в сельском хозяйстве. Заемчик 4.2

Продукция	Актив использования		Актив использования удобрений					Параметры использования удобрений			Координаты - Агротехника				Географические координаты					Выборочные анализы на содержание веществ																					
	Тип удобрения	Сорт/марка	Аммоний	Фосфор	Калий	Магний	Цинк	Сера	Микроэлементы	Дозировка (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Содержание (кг/га)	Доля питательных веществ			Площадь (га)	Объем (м³)																	
																				Азот	Фосфор	Калий																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27															
<b>Производство пшеницы</b>																																									
Производственный корпус №1. Участок поля №1. Сорт пшеницы «Агрия» (пшеница мягкая).	Колосовая мука	1000 (100)	1	2,5	0,00	10,61	2,083	20	80,1	248,2			100	82,0	82,0	0503	Аммоний	0,03278	1,8	0,35097	3744																				
																	0501 Азот (N) аммиак (азота диоксид)	0,03128	0,8	0,31200																					
																	1042 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03181	0,5	0,32431																					
																	0503 Сероуглерод	0,03204	0,02	0,32351																					
																	0501 Сероуглерод (диэтил-карбонат, сероуглерод, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03215	0,1	0,31127																					
																	0528 Углерод черный (сажа)	0,03208	0,3	0,31056																					
																	0507 Углерод белого цвета (сажа), углерод, углерод	0,03232	1,8	0,32718																					
																	0507 Углерод черного цвета (сажа), углерод, углерод	0,03232	1,3	0,32817																					
																	2754 Углерод серы (предельные алкатиленовые эфир (C <sub>n</sub> H <sub>2</sub> S))	0,03248	0,2	0,31447																					
																	1715 Металлы (металлы)	0,03201	0,032	0,31002																					
																	1317 Ацилгидриды (эфирный, алкилиды, алкилы)	0,03211	0,1	0,31140																					
																	1051 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03207	0,02	0,32007																					
																	1078 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03201	0,032	0,32002																					
																	1528 Полиамиды (птаровый, птаровый альдегид)	0,03204	0,01	0,31004																					
																	0503 Ацилтриметилсилильный спирт	0,03203	0,01	0,31003																					
																	1634 Бутилендиол (расширенный диоксид)	0,03232	4,0	0,31123																					
																	2902 Гидрокарбонаты (карбонаты) (карбонаты)	0,03229	3,0	0,32208																					
																	Производственный корпус №1. Участок поля №2.	Колосовая мука	1000 (100)	2			2,5	0,00	10,61	2,083	20	80,2	255,5			100	82,0	82,0	0503	Аммоний	0,03278	1,8	0,35097	3744	
																																				0501 Азот (N) аммиак (азота диоксид)	0,03128	0,8	0,31200		
																																				1042 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03181	0,5	0,32431		
0503 Сероуглерод	0,03204	0,02	0,32351																																						
0501 Сероуглерод (диэтил-карбонат, сероуглерод, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03215	0,1	0,31127																																						
0528 Углерод черный (сажа)	0,03208	0,3	0,31056																																						
0507 Углерод белого цвета (сажа), углерод, углерод	0,03232	1,8	0,32718																																						
0507 Углерод черного цвета (сажа), углерод, углерод	0,03232	1,3	0,32817																																						
2754 Углерод серы (предельные алкатиленовые эфир (C <sub>n</sub> H <sub>2</sub> S))	0,03248	0,2	0,31447																																						
1715 Металлы (металлы)	0,03201	0,032	0,31002																																						
1317 Ацилгидриды (эфирный, алкилиды, алкилы)	0,03211	0,1	0,31140																																						
1051 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03207	0,02	0,32007																																						
1078 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03201	0,032	0,32002																																						
1528 Полиамиды (птаровый, птаровый альдегид)	0,03204	0,01	0,31004																																						
0503 Ацилтриметилсилильный спирт	0,03203	0,01	0,31003																																						
1634 Бутилендиол (расширенный диоксид)	0,03232	4,0	0,31123																																						
2902 Гидрокарбонаты (карбонаты) (карбонаты)	0,03229	3,0	0,32208																																						
Производственный корпус №1. Участок поля №3.	Колосовая мука	1000 (100)	3	2,5	0,00	10,31	2,083	20	83,8	218,5			100	82,0	82,0	0503					Аммоний	0,03278														1,8	0,35097	3744			
																					0501 Азот (N) аммиак (азота диоксид)	0,03128														0,8	0,31200				
																					1042 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03181														0,5	0,32431				
																	0503 Сероуглерод	0,03204	0,02	0,32351																					
																	0501 Сероуглерод (диэтил-карбонат, сероуглерод, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03215	0,1	0,31127																					
																	0528 Углерод черный (сажа)	0,03208	0,3	0,31056																					
																	0507 Углерод белого цвета (сажа), углерод, углерод	0,03232	1,8	0,32718																					
																	0507 Углерод черного цвета (сажа), углерод, углерод	0,03232	1,3	0,32817																					
																	2754 Углерод серы (предельные алкатиленовые эфир (C <sub>n</sub> H <sub>2</sub> S))	0,03248	0,2	0,31447																					
																	1715 Металлы (металлы)	0,03201	0,032	0,31002																					
																	1317 Ацилгидриды (эфирный, алкилиды, алкилы)	0,03211	0,1	0,31140																					
																	1051 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03207	0,02	0,32007																					
																	1078 Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,03201	0,032	0,32002																					
																	1528 Полиамиды (птаровый, птаровый альдегид)	0,03204	0,01	0,31004																					
																	0503 Ацилтриметилсилильный спирт	0,03203	0,01	0,31003																					
																	1634 Бутилендиол (расширенный диоксид)	0,03232	4,0	0,31123																					
																	2902 Гидрокарбонаты (карбонаты) (карбонаты)	0,03229	3,0	0,32208																					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Производственный корпус №1. Удельные приемы сепарации, сортировки и переработки ТК0	22 ТК-Стор (Вс)	1	4	12.8	0.50	10.51	2.009	20	111.6	294.6				100%	углерод, оксид углерода, диоксид углерода	100	82.0	82.0	0332	Алюмин	0.00378	1.6	0.00387	3744		
																			0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкая фаза)	0.00128	0.8	0.01200			
																			1042	Бутил-1-сп-бутилен-1-этилен	0.00137	0.9	0.02421			
																			0333	Сера диоксид	0.00004	0.0	0.00051			
																			0320	Сера диоксид (диоксид серы) (жидкая фаза, сернистая кислота)	0.00015	0.1	0.00127			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0.00038	0.0	0.00055			
																			0337	Углерод оксид (диоксид углерода) (жидкая фаза)	0.00332	1.6	0.02718			
																			0337	Углерод оксид (диоксид углерода) (жидкая фаза)	0.00295	1.3	0.02917			
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода) (газ)	0.00061	0.3	0.00488			
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода) (газ)	0.00048	0.2	0.00417			
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0.00001	0.000	0.00002			
																			1317	Ацетальдегид (жидкий) (ацетальдегид)	0.00011	0.1	0.00140			
																			1051	Пропан-2-сп (пропан-2-оль)	0.00017	0.0	0.00022			
																			1078	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0.00007	0.000	0.00003			
																			1328	Пентадиол (пентадиол) (пентадиол)	0.000014	0.01	0.00004			
																			0323	Диоксид серы (диоксид серы)	0.00033	0.01	0.00036			
																			1534	Азотная кислота (азотная кислота)	0.00832	4.0	0.11213			
2902	Токсичная часть (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0.05118	28.4	0.81191																						
2902	Токсичная часть (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0.00629	3.0	0.07208																						
Производственный корпус №1. Удельные приемы сепарации, сортировки и переработки ТК0	22 ТК-Стор (Вс)	1	5	12.8	0.50	10.51	2.683	20	104.9	191.4				100%	углерод, оксид углерода, диоксид углерода	100	82.0	82.0	0332	Алюмин	0.00378	1.6	0.00387	3744		
																			0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкая фаза)	0.00128	0.8	0.01200			
																			1042	Бутил-1-сп-бутилен-1-этилен	0.00137	0.9	0.02421			
																			0333	Сера диоксид	0.00004	0.0	0.00051			
																			0320	Сера диоксид (диоксид серы) (жидкая фаза, сернистая кислота)	0.00015	0.1	0.00127			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0.00038	0.0	0.00055			
																			0337	Углерод оксид (диоксид углерода) (жидкая фаза)	0.00332	1.6	0.02718			
																			0337	Углерод оксид (диоксид углерода) (жидкая фаза)	0.00295	1.3	0.02917			
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода) (газ)	0.00061	0.3	0.00488			
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода) (газ)	0.00048	0.2	0.00417			
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0.00001	0.000	0.00002			
																			1317	Ацетальдегид (жидкий) (ацетальдегид)	0.00011	0.1	0.00140			
																			1051	Пропан-2-сп (пропан-2-оль)	0.00017	0.0	0.00022			
																			1078	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0.00007	0.000	0.00003			
																			1328	Пентадиол (пентадиол) (пентадиол)	0.000014	0.01	0.00004			
																			0323	Диоксид серы (диоксид серы)	0.00033	0.01	0.00036			
																			1534	Азотная кислота (азотная кислота)	0.00832	4.0	0.11213			
2902	Токсичная часть (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0.05118	28.4	0.81191																						
2902	Токсичная часть (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0.00629	3.0	0.07208																						
Производственный корпус №1. Удельные приемы сепарации, сортировки и переработки ТК0	22 ТК-Стор (Вс)	1	6	12.8	0.50	10.51	2.009	20	121.3	187.5				100%	углерод, оксид углерода, диоксид углерода	100	82.0	82.0	0332	Алюмин	0.00378	1.6	0.00387	3744		
																			0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидкий (жидкая фаза)	0.00128	0.8	0.01200			
																			1042	Бутил-1-сп-бутилен-1-этилен	0.00137	0.9	0.02421			
																			0333	Сера диоксид	0.00004	0.0	0.00051			
																			0320	Сера диоксид (диоксид серы) (жидкая фаза, сернистая кислота)	0.00015	0.1	0.00127			
																			0328	Углерод черный (сажа)	0.00038	0.0	0.00055			
																			0337	Углерод оксид (диоксид углерода) (жидкая фаза)	0.00332	1.6	0.02718			
																			0337	Углерод оксид (диоксид углерода) (жидкая фаза)	0.00295	1.3	0.02917			
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода) (газ)	0.00061	0.3	0.00488			
																			2754	Углекислый газ (диоксид углерода) (газ)	0.00048	0.2	0.00417			
																			1715	Метанол (метиловый спирт)	0.00001	0.000	0.00002			
																			1317	Ацетальдегид (жидкий) (ацетальдегид)	0.00011	0.1	0.00140			
																			1051	Пропан-2-сп (пропан-2-оль)	0.00017	0.0	0.00022			
																			1078	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0.00007	0.000	0.00003			
																			1328	Пентадиол (пентадиол) (пентадиол)	0.000014	0.01	0.00004			
																			0323	Диоксид серы (диоксид серы)	0.00033	0.01	0.00036			
																			1534	Азотная кислота (азотная кислота)	0.00832	4.0	0.11213			
2902	Токсичная часть (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0.05118	28.4	0.81191																						
2902	Токсичная часть (нефтепродукты) (нефтепродукты)	0.00629	3.0	0.07208																						

Предложенные таблицы 5.1.4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Производственный корпус №1. Участки хранения, сортировки, сортировки и переработки ТК0	мг тоннажи	- вода-пар (37)	1	7	12,5	0,50	10,64	2,383	20	114,0	103,2			Пч	термо-чистые	нейтраль-детергентные моющие	утиральники, утиральники, утиральники	01-019	100	82,0	82,0	0303	Аммиак	0,00379	1,9	0,01097	3744	-
																			0301	Аэол (У) сква (автоматизация)	0,00126	0,8	0,01200					
																			1042	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00181	0,8	0,01431					
																			0303	Образцовый	0,00004	0,0	0,00051					
																			0300	Сервопривод (сервопривод системы, сервопривод, сервопривод)	0,00015	0,1	0,00127					
																			0378	Утиральники (серый)	0,00008	0,0	0,00069					
																			0357	Утиральники (серый) (серый, утиральники)	0,00032	1,3	0,00218					
																			0357	Утиральники (серый) (серый, утиральники)	0,00061	0,3	0,00488					
																			2754	Аммиак-сервопривод (У) сква	0,00048	0,2	0,00347					
																			1715	Метилат (метилат)	0,00001	0,000	0,00002					
																			1317	Аммиак (сервопривод) (сервопривод, утиральники)	0,00011	0,1	0,00040					
																			1051	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00007	0,3	0,00002					
																			1078	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00001	0,000	0,000003					
																			1328	Политидаль (политидаль, утиральники)	0,000014	0,01	0,000004					
																			0933	Аммиак (сервопривод) (сервопривод)	0,00005	0,01	0,000009					
																			1534	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00002	4,0	0,11213					
																			2602	Термо-чистые (детергентные моющие) (детергентные моющие)	0,00116	29,4	0,81191					
																			2602	Термо-чистые (детергентные моющие) (детергентные моющие)	0,00229	3,0	0,07208					
																			Производственный корпус №1. Участки хранения, сортировки, сортировки и переработки ТК0	мг тоннажи	- вода-пар (37)	1	8	12,5	0,50	10,64		
0301	Аэол (У) сква (автоматизация)	0,00126	0,8	0,01200																								
1042	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00181	0,8	0,01431																								
0303	Образцовый	0,00004	0,0	0,00051																								
0300	Сервопривод (сервопривод системы, сервопривод, сервопривод)	0,00015	0,1	0,00127																								
0378	Утиральники (серый)	0,00008	0,0	0,00069																								
0357	Утиральники (серый) (серый, утиральники)	0,00032	1,3	0,00218																								
0357	Утиральники (серый) (серый, утиральники)	0,00061	0,3	0,00488																								
2754	Аммиак-сервопривод (У) сква	0,00048	0,2	0,00347																								
1715	Метилат (метилат)	0,00001	0,000	0,00002																								
1317	Аммиак (сервопривод) (сервопривод, утиральники)	0,00011	0,1	0,00040																								
1051	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00007	0,3	0,00002																								
1078	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00001	0,000	0,000003																								
1328	Политидаль (политидаль, утиральники)	0,000014	0,01	0,000004																								
0933	Аммиак (сервопривод) (сервопривод)	0,00005	0,01	0,000009																								
1534	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00002	4,0	0,11213																								
2602	Термо-чистые (детергентные моющие) (детергентные моющие)	0,00116	29,4	0,81191																								
2602	Термо-чистые (детергентные моющие) (детергентные моющие)	0,00229	3,0	0,07208																								
Производственный корпус №1. Участки хранения, сортировки, сортировки и переработки ТК0	мг тоннажи	- вода-пар (37)	1	9	12,5	0,50	10,64	2,383	20	123,8	136,2			Пч	термо-чистые	нейтраль-детергентные моющие	утиральники, утиральники, утиральники	01-019									100	82,0
																			0301	Аэол (У) сква (автоматизация)	0,00126	0,8	0,01200					
																			1042	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00181	0,8	0,01431					
																			0303	Образцовый	0,00004	0,0	0,00051					
																			0300	Сервопривод (сервопривод системы, сервопривод, сервопривод)	0,00015	0,1	0,00127					
																			0328	Утиральники (серый)	0,00008	0,0	0,00069					
																			0357	Утиральники (серый) (серый, утиральники)	0,00032	1,3	0,00218					
																			0357	Утиральники (серый) (серый, утиральники)	0,00061	0,3	0,00488					
																			2754	Аммиак-сервопривод (У) сква	0,00048	0,2	0,00347					
																			1715	Метилат (метилат)	0,00001	0,000	0,00002					
																			1317	Аммиак (сервопривод) (сервопривод, утиральники)	0,00011	0,1	0,00040					
																			1051	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00007	0,0	0,00002					
																			1078	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00001	0,000	0,000003					
																			1328	Политидаль (политидаль, утиральники)	0,000014	0,01	0,000004					
																			0933	Аммиак (сервопривод) (сервопривод)	0,00005	0,01	0,000009					
																			1534	Була (У) сква (бульварный сква)	0,00002	4,0	0,11213					
																			2602	Термо-чистые (детергентные моющие) (детергентные моющие)	0,00116	29,4	0,81191					
																			2602	Термо-чистые (детергентные моющие) (детергентные моющие)	0,00229	3,0	0,07208					

Посевные таблицы 6.1.4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Производственный корпус №1. Учетный участок, сеялка, сортировка и обработка ТКЗ	из семян	зап.-эстор (31С)	1	10	2,5	0,50	10,67	2,583	20	14,17	143,7				ПШ	универс. кол. универсальн. реж. комб. С1-С19	100	50,0	50,0	0302	Амвек	0,00397	1,8	0,00184	3744		
																				0301	Акт (М) севд (зелая форма)	0,00172	0,8	0,01186			
																				1042	Буна-1 (М) (белый сорт)	0,00178	0,8	0,00435			
																				0333	Сорго-сидра	0,00032	0,0	0,00032			
																				0330	Сорго-сидра (б. лариц сор. кисть), сор. (Ф) колд. сор. кисть (с)	0,00015	0,1	0,00137			
																				0328	Универс. черн. в. севд.	0,0001	0,0	0,00056			
																				0337	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00037	1,6	0,00775			
																					Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00230	1,5	0,00816			
																				2754	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,0005	0,3	0,00456			
																				1715	Метилал (метилметилат)	0,0005	0,2	0,00440			
																				1715	Метилал (метилметилат)	0,00002	0,000	0,00033			
																				1517	Алматы-2 (зеленый севд), севд	0,00016	0,0	0,00147			
																				1051	Буна-2 (белый сорт) (белый сорт)	0,00037	0,0	0,000316			
																				1075	Буна-1 (белый сорт) (белый сорт)	0,000014	0,001	0,0000004			
1328	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00012	0,01	0,000025																							
0301	Акт (М) севд (зеленый колд.)	0,00016	0,01	0,00037																							
1534	Буна-2 (белый сорт) (белый сорт)	0,00025	4,0	0,01212																							
2902	Торнадо-5 (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00118	25,4	0,01182																							
2902	Торнадо-5 (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00075	3,0	0,00717																							
Производственный корпус №1. Учетный участок сортировка	из семян	зап.-эстор (31С)	1	6001	3,00	-	-	-		105,0	130,7	163,1	138,5								0303	Амвек	0,00006	-	0,00078		
																					1042	Буна-1 (М) (белый сорт)	0,00013	-	0,00177		
																					0333	Сорго-сидра	0,00002	-	0,00022		
																					1715	Метилал (метилметилат)	0,0000005	-	0,000009		
																					1534	Буна-2 (белый сорт) (белый сорт)	0,00006	-	0,01139		
2902	Торнадо-5 (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00008	-	0,00713																							
Производственный корпус №1. Учетный участок сортировка	из семян	зап.-эстор (31С)	1	6002	3,00	-	-	-		105,0	212,6	140,0	201,7									0303	Амвек	0,00003	-	0,00047	
																						1042	Буна-1 (М) (белый сорт)	0,00007	-	0,00092	
																						0301	Акт (М) севд	0,00006	-	0,00011	
																						1715	Метилал (метилметилат)	0,0000002	-	0,000003	
																						1534	Буна-2 (белый сорт) (белый сорт)	0,00045	-	0,00601	
2902	Торнадо-5 (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00020	-	0,00499																							
Производственный корпус №2. Учетный участок производства РСР	из семян	зап.-эстор (31)	1	11	2,5	0,55	9,70	2,369	20	226,0	142,4				ПШ	универс. кол. универсальн. реж. комб. С1-С19	100	50,0	50,0	0301	Амвек	0,00037	0,0	0,00175	3744		
																				0301	Акт (М) севд (зеленый колд.)	0,00008	0,5	0,00512			
																				1042	Буна-1 (М) (белый сорт)	0,00017	0,1	0,00284			
																				0333	Сорго-сидра	0,00032	0,0	0,00032			
																				0330	Сорго-сидра (б. лариц сор. кисть), сор. (Ф) колд. сор. кисть (с)	0,00011	0,0	0,00085			
																				0328	Универс. черн. в. севд.	0,00030	0,0	0,00340			
																				0337	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00126	0,6	0,00554			
																					Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00130	0,4	0,00427			
																					Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00026	0,2	0,00123			
																				2754	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00018	0,1	0,00087			
																				1715	Метилал (метилметилат)	0,0000208	0,0	0,00001			
																				1534	Буна-2 (белый сорт) (белый сорт)	0,00150	0,5	0,01083			
																				2902	Торнадо-5 (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00025	2,6	0,01113			
																				Производственный корпус №2. Учетный участок производства РСР	из семян	зап.-эстор (31)	1	12		2,5	0,50
0301	Акт (М) севд (зеленый колд.)	0,00009	0,3	0,00512																							
1042	Буна-1 (М) (белый сорт)	0,00017	0,1	0,00284																							
0333	Сорго-сидра	0,00032	0,0	0,00032																							
0330	Сорго-сидра (б. лариц сор. кисть), сор. (Ф) колд. сор. кисть (с)	0,00011	0,0	0,00085																							
0328	Универс. черн. в. севд.	0,00030	0,0	0,00340																							
0337	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00126	0,3	0,00554																							
	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00130	0,4	0,00427																							
	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00026	0,2	0,00123																							
2754	Универс. севд (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00018	0,1	0,00087																							
1715	Метилал (метилметилат)	0,0000008	0,0	0,00001																							
1534	Буна-2 (белый сорт) (белый сорт)	0,00150	0,5	0,01083																							
2902	Торнадо-5 (зеленый колд. у. черн. колд.)	0,00025	2,6	0,01113																							

Предложение таблицы 1.1.4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Производство сырья кортуса №2. Участок производства RDF	на отвале №	сепаратор (ВЗ)	1	13	12,5	0,58	0,70	2,380	20	254,8	188,7	-	-	Клейкие материалы	утилизация отходов	100	30,0	50,0	0303 Аммиак	0,00007	0,0	0,00128	3744	-				
																			0301 Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00098	0,0	0,00512						
																			1047 Бутилсульфид (метилметил...)	0,00017	0,0	0,00294						
																			0303 Сероводород	0,00002	0,0	0,00038						
																			0301 Бутилсульфид (метилметил...)	0,00011	0,0	0,00098						
																			0303 Углерод черн. (фосфор)	0,00008	0,0	0,00048						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	0,00189	0,0	0,00854						
																			Углеродсодержащие продукты	0,00004	0,0	0,00022						
																			Углеродсодержащие продукты	0,00019	0,0	0,00081						
																			1715 Метилендиформальдегид	0,0000009	0,0	0,0000102						
																			1804 Триэтилэтилендиоксид (триэтилэтилендиоксид)	0,00108	0,0	0,00589						
																			2802 Триэтилэтилендиоксид (триэтилэтилендиоксид)	0,00286	0,0	0,01513						
																			Производство сырья кортуса №2. Участок производства RDF	на отвале №	сепаратор (ВЗ)	1			14	12,5	0,58	0,70
0301 Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00098	0,0	0,00512																									
1042 Бутилсульфид (метилметил...)	0,00017	0,0	0,00294																									
0303 Сероводород	0,00002	0,0	0,00038																									
0301 Бутилсульфид (метилметил...)	0,00011	0,0	0,00098																									
0303 Углерод черн. (фосфор)	0,00008	0,0	0,00048																									
0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	0,00189	0,0	0,00854																									
Углеродсодержащие продукты	0,00004	0,0	0,00022																									
Углеродсодержащие продукты	0,00019	0,0	0,00081																									
1715 Метилендиформальдегид	0,0000009	0,0	0,0000102																									
1804 Триэтилэтилендиоксид (триэтилэтилендиоксид)	0,00108	0,0	0,00589																									
2802 Триэтилэтилендиоксид (триэтилэтилендиоксид)	0,00286	0,0	0,01513																									
Производство сырья кортуса №2. Участок производства RDF под навесом	на отвале RDF, отвалы и оборудование	сепаратор	1	0303	3,00	-	-	-	-	2150	115,4	214,8	90,2	-	-	-	-	-					-	-				
2802 Триэтилэтилендиоксид (триэтилэтилендиоксид)	0,00002	-	0,00008	-	-																							
Производство сырья кортуса №2. Участок производства RDF под навесом	на отвале Золыста	сепаратор	1	0304	3,00	-	-	-	-	2111	136,3	243,0	150,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2802 Триэтилэтилендиоксид (триэтилэтилендиоксид)	0,00259	-	0,00851	-	-																							
Копальник	Копальник (ЖМ) сепаратор №1 на МТЛР ДСГ	труба	1	15	10,0	0,45	7,02	1,800	180	26,1	193,6	-	-	Клейкие материалы	утилизация отходов	100	30,0	50,0	0124 Бутилсульфид (метилметил...)	0,0000027	0,0	0,000010200	448	-				
																			0140 Бутилсульфид (метилметил...)	0,000002	0,0	0,000010200						
																			0124 Бутилсульфид (метилметил...)	0,0000034	0,0	0,000010200						
																			0122 Бутилсульфид (метилметил...)	0,00003	0,0	0,000030200						
																			0124 Бутилсульфид (метилметил...)	0,000002	0,0	0,000010200						
																			0220 Хлорид алюминия (гидрат) (хлорид алюминия)	0,000002	0,001	0,000003000						
																			0229 Диоксид азота (диоксид азота)	0,00014	0,06	0,000210000						
																			0301 Азот (N) оксид (азота диоксид)	0,00407	350,0	0,008710000						
																			0303 Аммиак	0,00941	0,0	0,008000000						
																			0304 Азот (N) оксид	-	-	0,008000000						
																			0326 Метилендиформальдегид (метилендиформальдегид)	0,0000005	0,0008	0,000003000						
																			0300 Сероводород (сероводород) (сероводород)	0,00444	100,0	0,008000000						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	1,2886	2000,0	21,008500000						
																			0101 Углеродсодержащие продукты	0,00254	5,5	0,008700000						
																			0316 Бутилсульфид (метилметил...)	0,00022	0,0	0,000010200						
																			0303 Сероводород	-	-	0,000010200						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000030200						
																			0303 Сероводород	-	-	0,000010200						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200						
																			0303 Сероводород	-	-	0,000010200						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200						
																			0303 Сероводород	-	-	0,000010200						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200						
																			0303 Сероводород	-	-	0,000010200						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200						
																			0303 Сероводород	-	-	0,000010200						
																			0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200						
0303 Сероводород	-	-	0,000010200																									
0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200																									
0303 Сероводород	-	-	0,000010200																									
0307 Углерод, окид (азот) оксид (углеводорода)	-	-	0,000010200																									



Приложение к таблице 5.1.1.2

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Котельная	Котел С-130 (двух) Топливная шпала до МДП и ДСП	1	п/м	1	15	15,0	0,45	0,32	1,1639	160	28,1	153,9			п/м	п/м	170	50,0	40,0	0124	Водоуловитель	1,0000002	0,0	0,000001	100	
																				0140	Модуль конденсации	1,0000002	0,0	0,000001		
																				0164	Мембранная вода	1,0000004	0,0	0,000002		
																				0185	Элементы системы	0,000001	0,0	0,000001		
																				0184	Система автоматического управления	1,0000002	0,0	0,000001		
																				0228	Холодильник	0,0000005	0,001	0,000001		
																				0229	Центральная	0,000004	0,00	0,00021		
																				0301	Аварийный	0,24487	380,0	3,24873		
																				0305	Аварийный	0,00044	10,0	0,0009		
																				0304	Аварийный	-	-	0,52803		
																				0325	Машинный	0,0000005	0,0001	0,000001		
																				0330	Система	0,00044	100,0	1,36893		
																				0337	Утеплитель	1,2888	2350,0	21,37065		
																				0401	Утеплитель	0,00054	5,5	0,00079		
																				0306	Вентилятор	0,00037	0,5	0,00054		
																				0703	Вентилятор	-	-	0,00077		
																				0727	Вентилятор	-	-	0,00033		
																				0728	Вентилятор	-	-	0,00014		
																				0729	Модуль	-	-	0,00013		
																				0830	Технологический	-	-	0,000001		
																				1071	Фанера	0,00025	0,4	0,00117		
1225	Амортизатор	0,00015	0,2	0,00067																						
2802	Термоизоляция	0,01932	30,0	0,02069																						
3820	Древесина	-	-	0,000001																						
3820	Полосовая	-	-	0,000002																						
Котельная	Котел К-3-0-23-06 (двух) Топливная шпала	1	п/м	17	11,5	0,25	3,85	0,164	160	40,5	168,0			п/м	п/м	170	75,0	55,0	0124	Водоуловитель	0,00000018	0,0	0,0000002	100		
																			0140	Модуль конденсации	0,000001	-	0,000004			
																			0164	Мембранная вода	0,0000005	0,0	0,000002			
																			0185	Элементы системы	0,00000001	0,0	0,00000004			
																			0184	Система автоматического управления	0,0000001	0,0	0,000001			
																			0228	Холодильник	0,0000003	0,0	0,00000001			
																			0229	Центральная	0,0000005	0,1	0,00007			
																			0301	Аварийный	0,02134	27,0	0,06205			
																			0304	Аварийный	-	-	0,01021			
																			0337	Утеплитель	0,0000005	1000,0	0,000004			
																			0330	Система	0,000000	313,1	0,000002			
																			0325	Машинный	0,00000005	0,001	0,0000001			
																			0703	Вентилятор	0,00000007	0,007	0,00000009			
																			0727	Вентилятор	-	-	0,0000003			
																			0728	Вентилятор	-	-	0,0000006			
																			0729	Модуль	-	-	0,0000006			
																			0830	Технологический	-	-	0,0000001			
																			2802	Термоизоляция	0,01485	150,0	0,01549			
																			3820	Древесина	-	-	0,0000001			
																			3820	Полосовая	-	-	0,00000004			
																			Котельная. Склад для хранения древесного топлива под навесом	Полосовая шпала	1	п/м	6005		2,00	
2936	Пилодревесина	0,00404	-	0,01960																						
Котельная. Загрузка щепы в грифель стиральной МПТ	Щепка с букар топливом	1	п/м	6006	2,00					37,3	192,6	47,2	188,7													

Продолжение таблицы 2.1.4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																																									
Котельная	Электроген	труба	1	18	10,7	0,123	13,81	0,167	20	40,2	187,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2906	Печь энергетическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,00010	-	0,00037	-	-																																									
Дробильно-сортировочная установка	ДТУ тип А/ДРОС (400-2Р7) (тип А/40)	труба	1	18	180	3,371	17,81	0,0705	30	33,4	103,9	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (жидкий, диоксид)	0,06385	-	0,052706	-	-																																									
																				0326	Углерод оксид (жидкий)	0,00033	-	0,000235	-	-																																									
																				0330	Сера диоксид (жидкий, сернистый газ (N) оксид, сернистый газ)	0,01832	-	0,014350	-	-																																									
																				0337	Углерод оксид (жидкий, углерод, углекислый)	0,05902	-	0,049521	-	-																																									
																				2754	Углерод оксид, триоксид серы (окислы серы SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> )	0,01715	-	0,01410	-	-																																									
Участок СНД КТО, Дробильно-сортировочная установка	Дробильно-сортировочная установка КИР-СТАХ-СН2	неорганический	1	8009	7,00	-	-	-	-	-21,1	89,6	-21,1	101	-	-	-	-	-	-	2906	Печь энергетическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,00225	-	0,00754	-	500																																									
																				0301	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (жидкий, диоксид)	0,07442	-	0,11205	-	-																																									
																				0326	Углерод оксид (жидкий)	0,00233	-	0,00430	-	-																																									
																				0330	Сера диоксид (жидкий, сернистый газ (N) оксид, сернистый газ)	0,02540	-	0,03795	-	-																																									
																				0337	Углерод оксид (жидкий, углерод, углекислый)	0,05459	-	0,05793	-	-																																									
2754	Углерод оксид, триоксид серы (окислы серы SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> )	0,01727	-	0,02687	-	-																																																													
Участок СНД КТО, Бетонная дробильно-сортировочная установка в явотре класт	поросилка дробильно-сортировочная	неорганический	1	8010	7,00	-	-	-	-	-18,0	88,5	-18,2	87,2	-	-	-	-	-	-	2906	Печь энергетическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,00032	-	0,01098	-	-																																									
																				2906	Печь энергетическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,00032	-	0,01098	-	-																																									
АБК Портландная	Отправка болта	вентилятор (P3)	1	20	7,90	0,25	5,85	0,264	21	14,0	255,8	-	-	-	-	-	-	-	-	2873	Синтетический материал, содержащий кремний	0,00893	20,4	0,02186	-	1220																																									
АБК Гладильная	Гладильная болта	вентилятор (P3)	1	21	7,90	0,16	3,82	0,111	23	11,5	252,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2277	Текстиль	0,02530	225,2	0,06784	-	1220																																								
АБК Габриелева	Вьюточный пресс	вентилятор (P3)	1	22	7,90	0,16	3,31	0,157	23	10,5	213,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (жидкий, углерод, углекислый)	0,00037	0,0	0,000201	-	-																																								
																					1555	Углекислый газ	0,000003	0,0	0,0000003	-	-																																								
																					1325	Формальдегид (жидкий)	0,000002	0,0	0,0000004	-	-																																								
																					1377	Ацетилендиоксид (жидкий, алдегид, этиленовый)	0,000005	0,0	0,0000018	-	-																																								
Ыло: вспомогательных служб. Ремонтно-механический мастерская	станок (04ИР-43) шлифовальный	аэрозоль (B2)	1	23	7,00	0,45	1,5227	0,259	20	206,5	430,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0123	Железо (жидкий) оксид (окислы металлов)	0,00054	1,3	0,00261	-	-																																								
																					04ИР-43	аэрозоль	1	23	7,00	0,45	1,5227	0,259	20	206,5	430,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0143	Марганец оксид (жидкий, окислы металлов (Mn) оксид)	0,00008	0,3	0,00054	-	-																		
																																											0342	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (жидкий, диоксид)	0,00001	0,2	0,00021	-	-																		
																																											0668	Этилендиоксид (жидкий, этилендиоксид (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ) оксид (жидкий, этилендиоксид, этилендиоксид (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ))	0,000002	0,0	0,000003	-	-																		
																																											04ИР-43	аэрозоль	1	23	7,00	0,45	1,5227	0,259	20	206,5	430,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Этап вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР вентиляционного транспорта и автопарка	двигатель 6М	бензин (B1)	1	24	9,50	0,5	7,55	2,079	20	204,2	400,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (жидкий, диоксид)	0,01132	5,6	0,00259	-	-																																								
																					0326	Углерод оксид (жидкий)	0,00343	0,2	0,00236	-	-																																								
																					0330	Сера диоксид (жидкий, сернистый газ (N) оксид, сернистый газ)	0,00135	1,3	0,00156	-	-																																								
																					0337	Углерод оксид (жидкий, углерод, углекислый)	0,02928	13,2	0,02201	-	-																																								
																					2754	Углерод оксид, триоксид серы (окислы серы SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> )	0,01028	4,5	0,00874	-	-																																								
																					2733	Железо (жидкий) оксид (окислы металлов)	0,000018	0,0	0,00001	-	-																																								
																					0301	Азот (N <sub>2</sub> ) оксид (жидкий, диоксид)	0,01265	57,9	0,01730	-	-																																								
Этап вспомогательных служб. Помещение ТО и ТР вентиляционного транспорта и автопарка	двигатель 6М	бензин (B1)	1	26	13,50	0,125	18,35	0,222	20	208,3	387,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0326	Углерод оксид (жидкий)	0,01101	6,6	0,00203	-	-																																								
																					0330	Сера диоксид (жидкий, сернистый газ (N) оксид, сернистый газ)	0,03718	6,5	0,01209	-	-																																								
																					0337	Углерод оксид (жидкий, углерод, углекислый)	0,02485	157,4	0,02687	-	-																																								
																					2754	Углерод оксид, триоксид серы (окислы серы SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> )	0,01573	82,1	0,02755	-	-																																								
																					2754	Углерод оксид, триоксид серы (окислы серы SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> )	0,01573	82,1	0,02755	-	-																																								

Продолжение таблицы 5.1.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27						
Блок вспомогательных служб Помещение 10 и 11 внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	двигатель ан- двигатель ан- Шен ольв стор	венти- лятор (54)	1	28	10,30	0,125	18,36	0,222	20	213,5	393,7										0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жидк. азот)	0,01285	57,9	0,01730							
																					0326	Углерод - диоксид (жидк.)	0,00151	6,9	0,00205							
																					0330	Связь диоксида азота (диоксид азота) жидк. (N <sub>2</sub> оксид, диоксид азота)	0,00116	5,3	0,00209							
																					0337	Углерод диоксид (жидк. углекислота, диоксид угл.)	0,00485	157,4	0,03237							
																					2754	Углекислота, жидкая, из алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub>	0,01316	62,1	0,02755							
Блок вспомогательных служб Помещение 10 и 11 внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	двигатель ан- двигатель ан- Шен ольв стор	венти- лятор (55)	1	27	10,30	0,125	18,36	0,222	20	213,5	393,7										0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жидк. азот)	0,01285	57,9	0,01730							
																					0326	Углерод - диоксид (жидк.)	0,00151	6,9	0,00205							
																					0330	Связь диоксида азота (диоксид азота) жидк. (N <sub>2</sub> оксид, диоксид азота)	0,00116	5,3	0,00209							
																					0337	Углерод диоксид (жидк. углекислота, диоксид угл.)	0,00485	157,4	0,03237							
																					2754	Углекислота, жидкая, из алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub>	0,01376	62,1	0,02755							
Блок вспомогательных служб Помещение 10 и 11 внутризаводского транспорта и автопогрузчиков	двигатель ан- двигатель ан- Шен ольв стор	венти- лятор (56)	1	28	10,30	0,125	18,36	0,222	20	225,4	393,7										0301	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жидк. азот)	0,01283	57,9	0,01731							
																					0326	Углерод - диоксид (жидк.)	0,00149	6,7	0,00202							
																					0330	Связь диоксида азота (диоксид азота) жидк. (N <sub>2</sub> оксид, диоксид азота)	0,00116	5,3	0,00207							
																					0337	Углерод диоксид (жидк. углекислота, диоксид угл.)	0,00485	157,4	0,03236							
																					2754	Углекислота, жидкая, из алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub>	0,01377	62,1	0,02755							
Блок вспомогательных служб Кладовая связанных материалов	перелив масла	ламп накаливания	1	29	0,5	0,16	0,6932	0,014	25	261,3	411,5																					
																											2755	Масло минеральное нефтяное	0,00002	1,4	0,00002	
Блок вспомогательных служб Помещение западной и обслуживания электродов	заправка электродов	венти- лятор (52.1)	1	30	10,3	0,1	6,934	0,135	26	231,1	399,2																					
																											0323	Силициевый порошок	0,00001	0,1	0,00002	
Создание плоскости и выборки с абразивами. Блок 10	Блок инструментальной ручки ларейной электродов	инструментальная	1	6041	1,00	-	-	18,60		179,5	280,0	190,0	211,0																			
																											0303	Азот жидкий	1,82232	98,3	57,45195	0,001
																											0303	Азот жидкий	0,10220	9,8	5,74519	
																											0401	Углекислота, жидкая, из алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,24610	13,2	7,77500	
																											0401	Углекислота, жидкая, из алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,02487	1,3	0,77586	
																											0410	Метан	13,49000	725,4	125,51400	
																											0410	Метан	1,54930	72,8	42,35140	
																											0410	Метан	0,13140	7,1	4,14430	
																											0302	Азот	0,01214	0,7	0,41443	
																											0310	Метанол (жидк. метанол, мет. спирт.)	0,37850	17,7	10,18170	
																											0310	Метанол (жидк. метанол, мет. спирт.)	0,03265	1,8	1,03507	
																											0321	Толуол (метилбензол)	0,12950	17,7	10,33070	
																											0321	Толуол (метилбензол)	0,03280	1,8	1,03207	
																											1040	Углекислота (жидкая, диоксид угл.)	0,30099	0,7	0,61702	
																											0330	Связь диоксида азота	0,30010	0,0	0,00178	
																											0330	Связь диоксида азота	0,50001	0,0	0,00021	
																											1715	Металлический (металлический)	0,000004	0,0	0,000004	
																											1501	Бутилметилкетон (масло скинкетон)	0,30816	0,0	0,11183	
																											1501	Бутилметилкетон (масло скинкетон)	0,30065	0,0	0,01119	
																											2007	Триэтилметилфосфорит (триэтилфосфорит)	0,33748	0,0	0,86677	
2007	Триэтилметилфосфорит (триэтилфосфорит)	0,30075	0,0	0,00068																												
1401	Циановодород (жидкий)	0,46000	28,5	15,88520																												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																																								
Оборудование Вспушки и верёвочной стабилизации	Генератор электрической дуговой сварочной стабилизации	-	сварочный	1	8012	4,00	-	-	18,00	-	253,4 24 м	203,9	270,6	276,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
				0303	Амортизатор	1,82232	98,3	57,45185																																																										
				0401	Уплотнительный материал рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,24618	13,2	7,11598																																																										
				0410	Материал	0,02931	1,3	0,77585																																																										
				0502	Болты	12,49020	25,1	25,51430																																																										
				0610	Валы (сальники, подшипники)	1,34033	77,5	42,55145																																																										
				0602	Болты	0,15143	7,1	4,14435																																																										
				0610	Валы (сальники, подшипники)	0,01314	0,7	0,41473																																																										
				0610	Валы (сальники, подшипники)	0,02451	1,7	1,08070																																																										
				0610	Валы (сальники, подшипники)	0,05285	1,8	1,08077																																																										
				0621	Торцы (сальники)	0,02850	7,7	10,86070																																																										
				0621	Торцы (сальники)	0,02205	1,0	1,02607																																																										
				0642	Болты (сальники)	0,00036	0,1	0,01732																																																										
				0633	Сальники	0,00010	0,0	0,00170																																																										
Оборудование Вспушки и верёвочной стабилизации Загрузка сырья в баки	персональный компьютер	-	компьютерный	1	6013	2,00	-	-	-	-	246,7 5 м	265,6	245,9	351,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
				2802	Торцы (сальники)	0,00088	-	0,03773																																																										
				Участок для складской душки. Загрузка в автоавтомобиль	Линейный набор инструментов	-	наборный	1	6016	2,00	-	-	-	-														161,4 5 м	390,1	102,1	527,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																						
								2802	Торцы (сальники)	0,00875	-	0,28629																																																						
								Открытая стоянка на 30 машино-мест	Линейный	-	наборный	1	6018	5,0														-	-	-	-														134,7 105 м	300,0	141,6	391,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
																																																													0301	Амортизатор (сальники)	0,04607	-	0,10618	
																																																													0328	Уплотнительный материал	0,00229	-	0,00473	
																																																													0330	Сальники (сальники, сальники, сальники) (сальники, сальники)	0,00885	-	0,01513	
																																																													0337	Уплотнительный материал (сальники, сальники)	0,11149	-	0,23214	
								2754	Уплотнительный материал (сальники, сальники) рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,04283	-	0,09015																																																						
								Автопарковка на 43 машино-места	двигатель	-	наборный	1	6019	6,00														-	-	-	-														138,8 38 м	286,2	14,1	180,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
																																																														0301	Амортизатор (сальники)	0,02202	-	0,00714
																																																														0328	Уплотнительный материал	0,0001	-	0,00025
																																																														0330	Сальники (сальники, сальники) (сальники) (сальники, сальники)	0,00101	-	0,0024
0337	Уплотнительный материал (сальники, сальники)	0,00112	-												0,00232																																																			
0401	Уплотнительный материал (сальники, сальники) рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,01748	-												0,03498																																																			
2754	Уплотнительный материал (сальники, сальники) рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,00114	-	0,00288																																																														
Автотранспорт (доставка ТКО)	двигатель 6/м	-	наборный	1	6020	5,00	-	-	-	-	70,2 5 м	261,7	70,9	258,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
																												0301	Амортизатор (сальники)	0,00911	-	0,01077																																		
																												0328	Уплотнительный материал	0,00053	-	0,00570																																		
																												0330	Сальники (сальники, сальники) (сальники) (сальники, сальники)	0,00135	-	0,01327																																		
																												0337	Уплотнительный материал (сальники, сальники)	0,00211	-	0,02819																																		
																												2754	Уплотнительный материал (сальники, сальники) рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,00348	-	0,04509																																		
Автотранспорт (доставка ЗРОС)	двигатель 6/м	-	наборный	1	6021	5,0	-	-	-	-	300,9 5 м	362,9	101,4	360,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
																												0301	Амортизатор (сальники)	0,00377	-	0,02712																																		
																												0328	Уплотнительный материал	0,00034	-	0,00160																																		
																												0330	Сальники (сальники, сальники) (сальники) (сальники, сальники)	0,00145	-	0,00308																																		
																												0337	Уплотнительный материал (сальники, сальники)	0,00687	-	0,04264																																		
																												2754	Уплотнительный материал (сальники, сальники) рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,00111	-	0,00776																																		
Автотранспорт (доставка строительных отходов)	двигатель 6/м	-	наборный	1	6022	5,0	-	-	-	-	10,5 5 м	03,9	10,7	94,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
																												0301	Амортизатор (сальники)	0,00252	-	0,00448																																		
																												0328	Уплотнительный материал	0,00032	-	0,00164																																		
																												0330	Сальники (сальники, сальники) (сальники) (сальники, сальники)	0,00182	-	0,00185																																		
0337	Уплотнительный материал (сальники, сальники)	0,00482	-	0,01074																																																														
2754	Уплотнительный материал (сальники, сальники) рядов С <sub>1</sub> -С <sub>9</sub>	0,00109	-	0,00299																																																														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Автотранспорт (вывоз до 100 тонн отходов)	двигатель д/м	использованный	1	6023	5,0	-	-	-	-	-	22,5 5 м	109,1	-20,7	-100,3	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,00133	-	0,01344	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00017	-	0,00054	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00027	-	0,00237	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00236	-	0,02070	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00035	-	0,00322	-
Автогазопол	двигатель д/м	использованный	1	6024	5,0	-	-	-	-	-	141,8 5 м	191,8	-59,3	160,8	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,00283	-	0,02834	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00027	-	0,00088	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00073	-	0,00634	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00427	-	0,03732	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00082	-	0,00142	-
Автогазопол (вывоз по газопроводу)	двигатель д/м	использованный	1	6025	5,0	-	-	-	-	-	461,4 5 м	450,1	402,1	420,3	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,00780	-	0,07788	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00027	-	0,00058	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00049	-	0,00131	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00426	-	0,01143	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00182	-	0,00221	-
Автогазопол (транспортировка отходов с территории и мелким физлицам (И.О.))	двигатель д/м	использованный	1	6026	5,0	-	-	-	-	-	161,8 5 м	160,4	153,4	152,1	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,01261	-	0,03835	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00094	-	0,00257	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00222	-	0,00644	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01924	-	0,05636	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00450	-	0,01042	-
Автогазопол (транспортировка отходов)	двигатель д/м	использованный	1	6028	5,0	-	-	-	-	-	244,8 5 м	250,0	245,2	247,9	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,01016	-	0,03267	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00054	-	0,00153	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00145	-	0,00425	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02149	-	0,06039	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00703	-	0,01995	-
Автогазопол (вывоз ВМР с участка)	двигатель д/м	использованный	1	6029	5,0	-	-	-	-	-	180,8 5 м	172,7	170,8	125,6	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,00758	-	0,02295	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00017	-	0,00025	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00028	-	0,00050	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00241	-	0,00434	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00067	-	0,00100	-
Автотранспорт (вывоз по газопроводу)	двигатель д/м	использованный	1	6030	5,0	-	-	-	-	-	207,2 5 м	119,2	207,80	117,7	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,00315	-	0,02859	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00029	-	0,00155	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00058	-	0,00487	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00497	-	0,04281	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00118	-	0,01015	-
Автотранспорт (транспортировка отходов 70...300 в ПК2)	двигатель д/м	использованный	1	6031	5,0	-	-	-	-	-	296,0 5 м	155,8	250,00	167,1	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,02032	-	0,20362	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00130	-	0,01405	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00288	-	0,03389	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,04736	-	0,52813	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,01567	-	0,13522	-
Автогазопол (доставка отходов с территории сторонних организаций)	двигатель д/м	использованный	1	6032	5,0	-	-	-	-	-	300,0 5 м	212,1	300,00	210,2	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,00930	-	0,06553	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00347	-	0,03460	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00171	-	0,01750	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,00932	-	0,10655	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00277	-	0,02304	-
Автогазопол (транспортировка отходов на полигон)	двигатель д/м	использованный	1	6033	5,0	-	-	-	-	-	490,8 5 м	430,7	499,3	426,8	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (N) оксид (двух атомный)	0,01018	-	0,03351	-	
																						0328	Углерод черный (сажа)	0,00054	-	0,00178	-
																						0330	Оксид азота (диоксида серы) окислы азота (N) оксид, сернистый газ)	0,00148	-	0,00504	-
																						0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02116	-	0,07586	-
																						2754	Углеродороды предельные алифатические (пара C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> )	0,00719	-	0,02247	-

Исходные таблицы 5.14.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Автогидрант (закачка стекловаты, чугунная и стальная металлоцепа)	двигатель э/м	неограничен- ная	8034	5,0	--	--	--	--	--	--	128,5 3 м	253,4	151,1	254,1	--	--	--	--	--	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00473	-	0,00351	-	
																					0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00035	-	0,00024	-
																					0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00083	-	0,00069	-
																					0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00722	-	0,00521	-
																					2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00170	-	0,00124	-
Автогидрант (тренировка экипажа малой флотилии в буксе)	двигатель э/м	ограничен- ная	8035	5,0	--	--	--	--	--	--	291,9 3 м	359,7	233,7	357,8	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00795	-	0,00328	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00032	-	0,00021	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00046	-	0,00048	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00821	-	0,00287	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00152	-	0,00085	-	
Автогидрант (пробы на газовой остатков заливаем на участке Знобуки)	двигатель э/м	неограничен- ная	8038	5,0	--	--	--	--	--	--	289,0 3 м	338,1	230,6	260,7	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00437	-	0,01133	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00114	-	0,00097	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00119	-	0,00128	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,01992	-	0,01585	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00025	-	0,00025	-	
Автогидрант (загрузка топливным материальным ресурсом в ав- тогидрант погрузочно- разгрузочные работы в ПС1)	двигатель э/м	ограничен- ная	8039	5,0	--	--	--	--	--	--	128,0 3 м	218,0	128,5	216,7	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00197	-	0,00337	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00018	-	0,00027	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00023	-	0,00048	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00618	-	0,00735	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00118	-	0,00127	-	
Автогидрант (погрузочно- разгрузочные работы на участке Сид КТС)	двигатель э/м	ограничен- ная	8040	5,0	--	--	--	--	--	--	124, 3 м	10,3	10,4	51,7	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00228	-	0,00713	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00021	-	0,00026	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00044	-	0,00116	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00737	-	0,01213	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00157	-	0,00246	-	
Автогидрант (загрузка топливным материальным ресурсом в ав- тогидрант погрузочно- разгрузочные работы в ПС2)	двигатель э/м	ограничен- ная	8041	5,0	--	--	--	--	--	--	188,8 3 м	344,4	189,0	342,5	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00167	-	0,00267	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00018	-	0,00027	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00023	-	0,00048	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00518	-	0,00719	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00116	-	0,00131	-	
Автогидрант (загрузка стекловаты, чугунная и стальная металлоцепа на от. Знобу)	двигатель э/м	ограничен- ная	8042	5,0	--	--	--	--	--	--	124, 3 м	80,3	130,4	54,1	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00227	-	0,00261	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00024	-	0,00025	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00033	-	0,00043	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00702	-	0,00560	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00057	-	0,00062	-	
Автогидрант (установка тарантолки, выход и дел. с участка дробления, загрузка в цистерно- подану)	двигатель э/м	ограничен- ная	8043	5,0	--	--	--	--	--	--	188,9 3 м	344,4	189,0	342,5	ограни- ченная капаль- ностью**	углерод серн. углерод серн. предельные C <sub>12</sub> H <sub>22</sub>	100	50,0	50,0	0321	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00753	-	0,01642	-	
																				0320	Углерод черн. (жесткая)	0,00056	-	0,00154	-	
																				0320	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00126	-	0,00289	-	
																				0321	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,01911	-	0,02644	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00050	-	0,00073	-	
Грузовик компьютеризованная	двигатель дизель «Беларусь А35»	неограничен- ная	8048	5,0	--	--	--	--	--	--	203,7 5 м	354,7	204,4	302,7	--	--	--	--	--	0601	Азот (N <sub>2</sub> ) жидк. (жесткая азотка)	0,00320	-	0,01968	-	
																				0628	Углерод черн. (жесткая)	0,00020	-	0,00113	-	
																				0633	Оксид азота (диоксид азота) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк. сернистый газ	0,00053	-	0,00200	-	
																				0637	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ)	0,00444	-	0,02562	-	
																				2754	Углерод серн. (жесткая углерод. углерод газ) в газе (N <sub>2</sub> ) жидк.	0,00096	-	0,00597	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадь озонирования	Берёза, липа, тополь, ольха, осина, ива, ель, сосна	1 сорт	1	6050	2,00	-	-	-	-	-	392,7 216 м	382,9	468,8	562,9	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,05901	-	1,57905	-	
																					0401	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00753	-	0,23629	-	
																					0410	Метан	0,12604	-	0,00000	-	
																					0502	Ваннад	0,00403	-	0,12720	-	
																					0616	Кантала (сумма фракций С1, С2, С3, С4, С5)	0,01008	-	0,31870	-	
																					0621	Ароматические углеводороды	0,01008	-	0,31820	-	
																					1401	Тропан-2-карбонил	0,01515	-	0,47304	-	
2502	Терефталовый диформил-диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,47417	-	0,07398	-																						
Площадь озонирования	Берёза, липа, тополь, ольха, осина, ива, ель, сосна	1 сорт	1	6051	2,00	-	-	-	-	-	424,1 216 м	321,0	477,8	178,9	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,57838	-	15,27175	-
																						0401	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,07543	-	2,21453	-
																						0410	Метан	1,23272	-	38,57500	-
																						0502	Ваннад	0,00021	-	1,23700	-
																						0616	Кантала (сумма фракций С1, С2, С3, С4, С5)	0,56608	-	3,05251	-
																						0621	Ароматические углеводороды	0,00008	-	0,26251	-
																						1401	Тропан-2-карбонил	0,14737	-	4,34098	-
2502	Терефталовый диформил-диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,47505	-	0,88778	-																						
Площадь озонирования (разрушающие работы на площадке озонирования)	Муфта	1 сорт	1	6052	3,00	-	-	-	-	-	499,9 3 м	428,4	470,6	425,4	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,00235	-	0,00780	-
																						0328	Углерод черный (порок)	0,00028	-	0,00072	-
																						0330	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00037	-	0,00128	-
																						0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00738	-	0,01413	-
																						0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00358	-	0,00767	-
																						2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00140	-	0,00267	-
																						2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00070	-	0,00134	-
Площадь озонирования (разрушающие работы на площадке озонирования)	Муфта	1 сорт	1	6053	3,00	-	-	-	-	-	423,2 3 м	434,0	480,8	402,6	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,05894	-	0,15228	-
																						0328	Углерод черный (порок)	0,00028	-	0,00072	-
																						0330	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,01581	-	0,04204	-
																						0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,05001	-	0,12280	-
																						2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,01572	-	0,04380	-
																						2502	Терефталовый диформил-диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,13222	-	0,30477	-
																						Площадь озонирования (разрушающие работы на площадке озонирования)	Муфта	1 сорт	1	6054	2,00
0303	Аммиак	0,05715	-	0,14960	-																						
0301	Азот (N2) (жидкий)	0,55712	-	0,18385	-																						
0328	Углерод черный (порок)	0,01420	-	0,00828	-																						
0330	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,12060	-	0,05506	-																						
0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,01000	-	0,14813	-																						
2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,35910	-	1,03775	-																						
Площадь озонирования (разрушающие работы на площадке озонирования)	Муфта	1 сорт	1	6058	2,00	-	-	-	-	-	512,3 5 м	325,0	311,1	356,5	-	-	-	-	-	-	-	2502	Терефталовый диформил-диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00292	-	0,21120	-
																						0303	Аммиак	0,00010	0,8	0,00220	-
																						0301	Азот (N2) (жидкий)	0,00010	-	0,00220	-
																						0328	Углерод черный (порок)	0,00010	-	0,00220	-
																						0330	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
Площадь озонирования (разрушающие работы на площадке озонирования)	Муфта	1 сорт	1	6044	0,50	-	-	-	-	-	140,7 30 м	80,8	72,4	72,7	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						0303	Аммиак	0,00010	-	0,00220	-
																						0301	Азот (N2) (жидкий)	0,00010	-	0,00220	-
																						0328	Углерод черный (порок)	0,00010	-	0,00220	-
																						0330	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
Площадь озонирования (разрушающие работы на площадке озонирования)	Муфта	1 сорт	1	6045	1,0	0,11	1,472	0,014	20	198,9 7 м	81,5	81,7	52,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	11,4	0,00120	25%
																						0303	Аммиак	0,00010	-	0,00220	-
																						0301	Азот (N2) (жидкий)	0,00010	-	0,00220	-
																						0328	Углерод черный (порок)	0,00010	-	0,00220	-
																						0330	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						0337	Углерод диоксид (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-
																						2754	Углекислый газ (разделенный на фракции С1-С2-С3)	0,00010	-	0,00220	-

Око напре таблицы 3.1.4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Очистная сооруженная водопроводная станция с чистой вод.	тех инвентарь копудцы в юмп. 0409 сооржения влогон-сорб чистой стонцы вод.	2	вертолетная	8046	1,3	0,10	1,763	2,017	20	74,8	704,5	75,9	132,4	-	-	-	-	-	-	-	0201	Асб (10) вода (век. а. инвентарь)	0,000000	0,38	0,00004	5700	-	
																					0206	Аммиак	0,000000	2,1	0,00007			
																					0203	Сероводорода	0,000000	3,5	0,00004			
																					0410	Метан	0,000000	277,8	0,00120			
																					1728	Этанол (этанол-этанол)	0,000000	0,1	0,00000			
Резервуар (уровень)	резервуар (9м*6м)	2	вертолетная	8047	0,5	-	-	-	-	82,9	9	75,1	130,4	55,1	-	-	-	-	-	-	0201	Асб (10) вода (век. а. инвентарь)	0,000000	-	0,00000	5700	-	
																					0206	Аммиак	0,000000	-	0,00000			
																					0203	Сероводорода	0,000000	-	0,00000			
																					0410	Метан	0,000000	-	0,00000			
																					1728	Этанол (этанол-этанол)	0,000000	-	0,00000			
Очистная сооруженная производственных сточных вод	камера с фильтрами (1шт.), сточных (2 шт.)	3	вертолетная	8048	1,0	0,11	1,775	0,314	20	82,3	9	79,5	94,8	100,6	-	-	-	-	-	-	-	0201	Асб (10) вода (век. а. инвентарь)	0,000000	0,14	0,00007	5700	-
																						0206	Аммиак	0,000000	0,7	0,00001		
																						0203	Сероводорода	0,000000	2,1	0,00002		
																						0410	Метан	0,00160	137,3	0,01516		
																						1728	Этанол (этанол-этанол)	0,000000	0,0	0,00000		
КНС № 1	КНС № 1	1	вертолетная	80	0,7	0,13	1,783	0,314	20	85,5	9	80,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0201	Асб (10) вода (век. а. инвентарь)	0,000000	0,1	0,00001	5700	-
																						0206	Аммиак	0,000000	0,7	0,00002		
																						0203	Сероводорода	0,000000	1,4	0,00005		
																						0410	Метан	0,00114	81,1	0,01038		
																						1728	Этанол (этанол-этанол)	0,000000	0,0	0,00000		
КНС № 2	КНС № 2	1	вертолетная	84	0,7	0,11	1,472	0,314	20	140,1	9	80,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0201	Асб (10) вода (век. а. инвентарь)	0,000000	0,1	0,00001	5700	-
																						0206	Аммиак	0,000000	0,2	0,00003		
																						0203	Сероводорода	0,000000	0,7	0,00006		
																						0410	Метан	0,00046	32,3	0,00129		
																						1728	Этанол (этанол-этанол)	0,000000	0,0	0,00000		
<b>ПолYGON ТБО (ранее запроектированный источник)</b>																												
ПолYGON ТБО**	забор в скважина	1	вертолетная	8055	10,75	-	-	-	-	-290,0	100 м	-	-84,3	-96,0	-178,0	-	-	-	-	-	-	0201	Асб (10) вода (век. а. инвентарь)	0,000000	-	0,17000	5700	-
																						0206	Аммиак	0,000000	-	0,86000		
																						0203	Сероводорода	0,00425	-	0,11342		
																						0205	Углекислый газ (стандарт состояние А (век. инвентарь))	0,00155	-	0,04213		
																						0207	Углекислый газ (стандарт состояние А (век. инвентарь))	0,01542	-	0,40021		
																						0410	Метан	3,23751	-	85,7142		
																						0218	Кислород (стандарт состояние А (век. инвентарь))	0,00710	-	0,17779		
																						0201	Толуол (метилбензол)	0,00425	-	1,11447		
																						0207	Этанол (этанол-этанол)	0,00581	-	0,15065		
																						1325	Формальдегид (метанол)	0,00587	-	0,15065		

0 - Вред: вредно-влияние на организм человека при вдыхании пыли, содержащей допустимые концентрации вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны, при вдыхании пыли, содержащей допустимые концентрации вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны, при вдыхании пыли, содержащей допустимые концентрации вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны.

\*\* Карта полигона (исполнение №9555, соответствует ранее за проектированию источнику №6007, см. в разделный проект «Рабочая документация на полигон ТБО «Обезопасенная Водная скважина» (инвентарный № 3-71/18-0000) разработанный ООО «ЭНТЭК» в 2010 г.

\*\*\* - Вибрация осуществляется в рабочую зону



### 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 площади размером 5,0 км x 5,0 км с шагом расчетной сетки 200м x 200м в системе координат с ориентацией оси ОУ на север в режиме уточненного перебора направлений ветра. Критерий приемлемости расчета задан 0,01. Расчет произведен по следующим вариантам:

1. Вариант 1 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
2. Вариант 1 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето);
3. Вариант 2 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
4. Вариант 2 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето);
5. Вариант 3 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
6. Вариант 3 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето);
7. Вариант 4.1 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
8. Вариант 4.1 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето);
9. Вариант 4.2 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (зима);
10. Вариант 4.2 с учетом существующих и ранее запроектированных источников (лето).

Таблица 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,200	3
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,003	1
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,003	2
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,010	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,010	2
0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,040	3
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0006	1
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001	1
0228	Хлора трехвалентные соединения (в пересчете на Cl <sup>3+</sup> )	0,010(ОБУВ)	6к
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,250	3
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,250	2
0303	Аммиак	0,200	4
0322	Серниая кислота	0,300	2

Продолжение таблицы 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
0325	Мышьяк, гидрированные 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): гидрифтормид	0,020	2
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	25,000	4
0410	Метан	50	4
0602	Бензол	0,100	2
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,200	3
0621	Толуол (метилбензол)	0,600	3
0627	Этилбензол	0,020	
0703	Бенз(а)пирен	5x10 <sup>-6</sup> (с.с.)	1
0933	Ацетилендиимид 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
1240	Этилацетат (уксусной кислоты этиловый)	0,100	4
1317	Ацетилендиимид (уксусный ангидрид, этиналь)	0,010	3
1325	Формальдегид (метаналь)	0,030	2
1328	Пентадиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,050(ОБУВ)	б/к
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,350	4
1534	Бутановая кислота (масляная кислота)	0,015	3
1555	Уксусная кислота	0,200	3
1715	Мелантин (метилперманган)	9x10 <sup>-6</sup>	2
1728	Этилцинк (этилмеркаптан)	0,00005	3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,05	3
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	- 1,000	4

Продолжение таблицы 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрат натрия - 0,2%; сода кальципроявленная - 0,2%; масло минеральное - 2%)	0,05(ОБУВ)	б/к
2873	Сыпучее щелочное моющее средство «Лоск»	0,100	3
2902	Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)	0,300	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,300	3
2917	Пыль хлопковая	0,200	3
2922	Пыль полипропиленовая	0,100	3
2936	Пыль древесная	0,400	3
2978	Пыль тонкая измельченного резинового вулканизата из отходов подпольных резин	0,100(ОБУВ)	б/к
<u>6003:</u> -0303 -0333	<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород)	0,200 0,008	-
<u>6004:</u> -0303 -0333 -1325	<u>Группа суммации</u> (аммиак + сероводород + формальдегид (метанол))	0,200 0,008 0,030	-
<u>6005:</u> -0303 -1325	<u>Группа суммации</u> (аммиак + формальдегид (метанол))	0,200 0,030	-
<u>6009:</u> -0301 -0330	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (шлейф диоксида) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,250 0,500	-
<u>6010:</u> -0301 -0330 -0337 -1071	<u>Группа суммации</u> (азот (IV) оксид (азота диоксида) + сера диоксида (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + углеродный оксид (окись углерода, угарный газ) + фенол (гидроксибензол))	0,250 0,500 5,000 0,010	-
<u>6011:</u> -1071 -1401	<u>Группа суммации</u> (фенол (гидроксибензол) + пропан 2-ый (ацетон))	0,010 0,350	-

Окончание таблицы 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
6030: -0184 -0325	Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мыло-ле, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))	0,001 0,008	-
6034: -0184 -0330	Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,001 0,500	-
6035: -0333 -1325	Группа суммарная (сероцианид+ формальдегид)	0,008 0,030	-
6039: -0330 -0342	Группа суммарная (сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) гидрофторид)	1,500 0,020	-
6046: -0337 -2908	Группа суммарная (углерод оксид – пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	5,000 0,300	-

Согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» (глава 11, п.400), утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №91, и «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, влияющих на здоровье человека и окружающую среду» (п.403), утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847, размер базовой санитарно-защитной зоны проектируемого регионального комплекса по обращению с отходами составляет 1000м.

Ближайшая жилая застройка (хутор Озерское) находится на расстоянии около 530м к западу от границы территории проектируемого объекта и попадает в пределы базовой СЗЗ. Обоснованном инициативой предлагается корректировка размера базовой санитарно-защитной зоны по границе земельных участков усадебного типа застройки.

Прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха в долях ПДК приведены в таблице 5.3.1 для варианта 1, в таблице 5.3.2 для варианта 2, в таблице 5.3.3 для варианта 3, 5.3.4.1 для варианта 4.1, 5.3.4.2 для варианта 4.2.

Таблица 5.3.1 – Вариант 1

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе СЗЗ	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет на целесообразности			
Кремний в его соединениях (в пересчете на диоксид)	расчет на целесообразности			
Медь в ее соединениях (в пересчете на медь)	расчет на целесообразности			
Марганец в его соединениях (в пересчете на марганец (IV) оксид)	расчет на целесообразности			
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет на целесообразности			
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет на целесообразности			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,01	0,01	0,01
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	расчет на целесообразности			
Хром трехвалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	расчет на целесообразности			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет на целесообразности			
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,46	0,33	0,54	0,41
Аммиак	0,25	0,01	0,26	0,02
Серная кислота	расчет на целесообразности			
Мелкая, неорганическая соединения (в пересчете на мелкая)	расчет на целесообразности			
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,15	0,05	0,15	0,05
Сероводород	0,02	0,02	0,03	0,03
Углерод оксид (окисл углерода, угарный газ)	0,14	0,03	0,15	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,00	0,00	0,01	0,01
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Дидигрметилэтиламин хлорид	расчет на целесообразности			
Бутан-1-ол (бутаноловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропаноловый спирт)	расчет на целесообразности			
Этан-1,2-диол (глицерол, этиленгликоль)	расчет на целесообразности			
Этилсульфид (укусный кислоты этиловый эфир)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ацетальдегид (укусный альдегид, этираль)	0,18	0,18	0,17	0,17
Формальдегид (метилаль)	0,73	0,05	0,72	0,02
Пентандиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	расчет на целесообразности			

Продолжение таблицы 5.3.1

1	2	3	4	5
Прокан 2-ой (клеток)	0,00	0,00	0,00	0,00
Бумажная пыльца (масляная кислота)	0,24	0,24	0,22	0,22
Уксусная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01
Метанол (метилмеркуридан)	0,08	0,08	0,07	0,07
Этанол (этилмеркуридан)	0,00	0,00	0,00	0,00
Масло минеральное нефтяное	расчет по целесообразности			
Углеродороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>10</sub>	0,02	0,02	0,02	0,02
Синтетические моющие средства «Лиска»	0,01	0,01	0,01	0,01
Твердые частицы (недифференцируемые по составу пыли/аэрозоль)	0,46	0,28	0,91	0,73
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,02	0,02	0,02	0,02
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль полиэфирная	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль тонко измельченная и рудного вулканического происхождения	расчет по целесообразности			
Группа суммарная (аммиак – сероводород)	0,27	0,03	0,29	0,03
Группа суммарная (аммиак + сероводород – формальдегид (метаналь))*	0,05	0,05	0,07	0,07
Группа суммарная (аммиак + формальдегид (метаналь))	0,98	0,04	0,98	0,04
Группа суммарная (азот (IV) оксид (диоксид азота) + сера диоксид (диоксид серы, сернистый газ, сернистый газ))	0,60	0,38	0,66	0,44
Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))	расчет по целесообразности			
Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (диоксид серы, сернистый газ, сернистый газ))	0,15	0,05	0,15	0,05
Группа суммарная (сероводород + формальдегид)	0,74	0,04	0,75	0,05
Группа суммарная (углерода оксид + пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%)	0,15	0,04	0,15	0,04

\* - расчет для примерных условий фоновых концентраций на территории г. Ижевск Минприроды РБ от 13.03.2021 №11-7/59-ин-1 «О реализации санитарных требований к проектированию объектов, связанных с применением взрывоопасных веществ».

Таблица 5.3.2 – Вариант 2

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе СЗЗ	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет не целесообразен			
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	расчет не целесообразен			
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет не целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,01	0,01	0,01
Свинец и его органические соединения (в пересчете на свинец)	расчет не целесообразен			
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	расчет не целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
Азот (IV) оксид (диоксида азота)	0,47	0,34	0,57	0,41
Аммиак	0,25	0,01	0,26	0,02
Серная кислота	расчет не целесообразен			
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,01	0,01
Осень диоксид (цианрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,16	0,06	0,15	0,05
Сернистый газ	0,02	0,02	0,03	0,03
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,14	0,03	0,13	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00
Метил	0,01	0,01	0,01	0,01
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Ацетилтрисетилиммоний хлорид	расчет не целесообразен			
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	расчет не целесообразен			
Этан-1,2-диол (диэтанол, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
Этилалкоголь (укусный алкоголь этиловый спирт)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ацетальдегид (укусный альдегид, этилиль)	0,18	0,18	0,17	0,17
Формальдегид (метаналь)	0,73	0,03	0,72	0,02
Пентацетиаль (глицтаральдегид, глицериновый альдегид)	расчет не целесообразен			

Продолжение таблицы 5.3.2

1	2	3	4	5
Примол 2-ан (ацетон)	0,00	0,00	0,00	0,00
Бромовая кислота (мышьяная кислота)	0,26	0,26	0,24	0,24
Уксусная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01
Метанол (метиловый спирт)	0,07	0,07	0,07	0,07
Этанол (этиловый спирт)	0,00	0,00	0,00	0,00
Масло минеральное нефтяное	расчет по целесообразности			
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>16</sub>	0,02	0,02	0,02	0,02
Синтетическое моющее средство «Алкол»	0,01	0,01	0,01	0,01
Твердые чистящие (жидкие) моющие средства по составу щелочные	0,46	0,28	0,91	0,73
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,02	0,02	0,02	0,02
Пыль силикатная	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль доломитовая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль твёрдая извлечённая из разнородного вулканического извержения из отложений подоплёвочных разрывов	расчет по целесообразности			
Группа суммарная (диоксид + серооксид)	0,28	0,04	0,29	0,05
Группа суммарная (диоксид + сероводород + формальдегид (метанол))*	0,05	0,05	0,07	0,07
Группа суммарная (диоксид + формальдегид (метанол))	0,98	0,04	0,98	0,04
Группа суммарная (азот (IV) оксид (азотный диоксид) + сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,62	0,40	0,67	0,45
Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк))	расчет по целесообразности			
Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,16	0,06	0,15	0,08
Группа суммарная (сероводород + формальдегид)	0,74	0,04	0,75	0,05
Группа суммарная (углеродный оксид + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	0,15	0,04	0,15	0,04

\* - расчет был применен для учета фактических концентраций на основании данных Минприроды № от 18.03.2021 №11-759-мн-1 «О результатах санитарно-химических исследований объектов, связанных с промышленной деятельностью».



Таблица 5.3.3 – Вариант 3

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе СЗЗ	
	с фонов	без фова	с фонов	без фова
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет не целесообразен			
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	расчет не целесообразен			
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет не целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	расчет не целесообразен			
Свинец и его производные соединения (в пересчете на свинец)	расчет не целесообразен			
Хром тривалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	расчет не целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
Азот (IV) оксид (изот дioxид)	0,32	0,19	0,31	0,18
Аммиак	0,25	0,01	0,25	0,01
Сернистый диоксид	расчет не целесообразен			
Метилен, сероуглеродные соединения (в пересчете на метан)	расчет не целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, серы (IV) оксид, сернистый газ)	0,15	0,05	0,15	0,05
Сероводород	0,03	0,03	0,03	0,03
Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,13	0,02	0,13	0,02
Углеродороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,00	0,00	0,00	0,00
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Алициклопентанамидный хлорид	расчет не целесообразен			
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропаноловый спирт)	расчет не целесообразен			
Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
Этилендиол (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,18	0,18	0,17	0,17
Формальдегид (метаналь)	0,73	0,03	0,72	0,02
Пентадиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	расчет не целесообразен			

Изм.	Кол.	Лист	Листок	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 5.3.3

1	2	3	4	5
Пропан 2-ый (ацеток)	0,00	0,00	0,00	0,00
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,25	0,25	0,23	0,23
Уксусная кислота	0,01	0,01	0,01	0,01
Метилацетат (метилгетероацетат)	0,07	0,07	0,06	0,06
Этанол (этилгетероацетат)	0,00	0,00	0,00	0,00
Минеральное пудрящее	расчет не целесообразен			
Углеродороды предельные алкилгетероацетат ряда C <sub>11</sub> -C <sub>15</sub>	0,02	0,02	0,02	0,02
Синтетическое моющее средство «Тосол»	0,01	0,01	0,01	0,01
Твердые частицы (пандифероацетат) по формуле пыли/воздух	0,46	0,28	0,91	0,73
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,01	0,01	0,02	0,02
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль хлопчатобумажная	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыл. бол. измельченного резинового вулканизата из отходов подопиленных резин	расчет не целесообразен			
Группа суммарная (аммиак + сероводород)	0,28	0,04	0,28	0,04
Группа суммарная (диоксид серы + сероводород + формальдегид (вещ. а. п.))*	0,06	0,06	0,06	0,06
Группа суммарная (аммиак + формальдегид (метанол))	0,98	0,04	0,98	0,04
Группа суммарная (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,47	0,25	0,45	0,23
Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + углекисл. неорганические соединения (в пересчете на кальций))	расчет не целесообразен			
Группа суммарная (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,15	0,05	0,15	0,05
Группа суммарная (сероводород + формальдегид)	0,75	0,05	0,75	0,05
Группа суммарная (углеродный оксид + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%)	0,14	0,03	0,14	0,03

\* - расчет для пром. зоны без учета фактора эмиссии, исходя из данных пункта Минприроды РФ от 03.12.2023 №11-789-11-1 «О расчете пыли неорганической и органической допустимой концентрации, связанных с выбросами загрязняющих веществ».

Таблица 5.3.4.1 – Вариант 4.1

Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК			
	в жилой зоне		на территории СЗЗ	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет на целесообразен			
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	расчет на целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет на целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00	0,00	0,00	0,00
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет на целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,01	0,01	0,01
Свинец и его органические соединения (в пересчете на свинец)	расчет на целесообразен			
Хлорид трихлорэтиленовый (в пересчете на $Cl_2$ )	расчет на целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет на целесообразен			
Азот (IV) оксид (азот диоксид)	0,46	0,33	0,51	0,38
Аммиак	0,42	0,18	0,41	0,17
Серная кислота	расчет на целесообразен			
Мышьяк, органические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет на целесообразен			
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) гидрофторид	расчет на целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,02	0,02	0,03	0,03
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,15	0,05	0,16	0,06
Серводород	0,02	0,02	0,03	0,03
Углерод оксид (окисл углерода, угарный газ)	0,15	0,04	0,15	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда $C_1-C_{10}$	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,01	0,01	0,01	0,01
Бензол	0,02	0,02	0,02	0,02
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,03	0,03	0,03	0,03
Толуол (метилбензол)	0,01	0,01	0,01	0,01
Этилбензол	0,02	0,02	0,02	0,02
Алилпривычный тиоэфир	расчет на целесообразен			
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	расчет на целесообразен			
Фенол (гидроксibenзол)	расчет на целесообразен			
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	расчет на целесообразен			
Ацетальдегид (уксусный альдегид, уксаль)	0,00	0,00	0,00	0,00
Формальдегид (метаналь)*	0,01*	0,01	0,02*	0,02

Имя	Класс	Пост	Место	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 5.3.4.1

1	2	3	4	5
Предшественник (глютарамид, глютароил альдегид)	расчет по целесообразен			
Пропан 2-м (щелоч)	0,03	0,03	0,03	0,03
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,24	0,24	0,23	0,23
Уксусная кислота	расчет по целесообразен			
Метиленол (метиленгликоль)	0,06	0,06	0,06	0,06
Этанол (этиленгликоль)	0,01	0,01	0,01	0,01
Масло минеральное нефтяное (деревяное, маминое, машинное и др.)	расчет по целесообразен			
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>18</sub>	0,03	0,03	0,03	0,03
Экстракт (взвес. вода - 97,6%; взвеш. глицерин - 0,2%; вода катионизирующая - 0,2%; масло растительное - ...)	расчет по целесообразен			
Синтетическое мыло среднетяжелое «Лоск»	0,01	0,01	0,00	0,00
Твердые частицы (педиформационная по составу пылевая)	0,45	0,27	0,87	0,68
Пыль неорганическая, содержащая двуокис. кремния менее 70%	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа суммарная 6004 (аммиак + сероводород) + (формальдегид (метильный))*	0,42*	0,18	0,42*	0,18
Группа суммарная 6010 (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + углерод оксид (окись углерода, угарный газ) + фенол (гидроксибензол))	0,75	0,41	0,81	0,47
Группа суммарная 6013 (фенол (гидроксибензол) + пропан 2-м (щелоч))	0,03	0,03	0,03	0,03
Группа суммарная 6030 (связь и его неорганические соединения (в пересчете на связь) + мыляк, неорганические соединения (в пересчете на мыляк))	расчет по целесообразен			
Группа суммарная 6034 (связь и его неорганические соединения (в пересчете на связь) + сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,15	0,05	0,16	0,06
Группа суммарная 6039 (сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + фтористые газобразные соединения (в пересчете на фтор) гидрофторид)	0,15	0,06	0,16	0,06
Группа суммарная 6046 (углерода оксид + пыль неорганическая, содержащая двуокис. кремния менее 70%)	0,15	0,04	0,15	0,04

\* - расчет был проведен без учета фактора влияния на организм пыли. Метод расчета ПДК по ГОСТ 12.1.001-79 (ГОСТ 12.1.001-79) рекомендован для расчета ПДК по фактору влияния пыли на организм человека, основным способом воздействия является ингаляция.

Таблица 5.3.4.2 - Вариант 4.2

Наименование загрязняющего вещества	Эквивалентная максимальная концентрация в долях ПДК			
	в жилой зоне		на границе (ЗЗ)	
	с фоном	без фона	с фоном	без фона
1	2	3	4	5
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	расчет не целесообразен			
Кадмий в его соединениях (в пересчете на кадмий)	расчет не целесообразен			
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00	0,00	0,00	0,00
Никель оксид (в пересчете на никель)	расчет не целесообразен			
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,01	0,01	0,01
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	расчет не целесообразен			
Хрома трехвалентных соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	расчет не целесообразен			
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен			
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,37	0,24	0,39	0,26
Аммиак	0,67	0,43	0,66	0,42
Серная кислота	расчет не целесообразен			
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен			
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) гидрофторид	расчет не целесообразен			
Углерод черный (сажа)	0,02	0,02	0,02	0,02
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,13	0,05	0,13	0,05
Сернистый газ	0,02	0,02	0,03	0,03
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,15	0,04	0,15	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00
Метан	0,01	0,01	0,01	0,01
Бензол	0,06	0,06	0,06	0,06
Кендалы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,07	0,07	0,07	0,07
Толуол (метилбензол)	0,02	0,02	0,02	0,02
Этилбензол	0,02	0,02	0,03	0,03
Алкены (сумма насыщенный углевод)	расчет не целесообразен			
Бенз(а)пирен	0,01	0,00	0,01	0,00
Бутан-1-ол (бутановый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Пропан-2-ол (изопропанол) спирт)	расчет не целесообразен			
Фенол (гидроксибензол)	расчет не целесообразен			
Этан-1,2-диол (глицерин, этиленгликоль)	расчет не целесообразен			
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,00	0,00	0,00	0,00
Формальдегид (метаналь)*	0,01*	0,01	0,02*	0,02

Продолжение таблицы 5.3.4.2

1	2	3	4	5
Пентадишль (глутаралдегид, глутароноид шидегид)	расчет по целесообразности			
Проши 2-ок (ацетон)	0,06	0,06	0,06	0,06
Бутилова кислота (мыльная кислота)	0,24	0,24	0,23	0,23
Уксусная кислота	расчет по целесообразности			
Метанол (метиловый спирт)	0,06	0,06	0,06	0,06
Этанол (этиловый спирт)	0,01	0,01	0,01	0,01
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, турбинное и др.)	расчет по целесообразности			
Углеводороды предельные алифатические ряда C <sub>11</sub> -C <sub>16</sub>	0,02	0,02	0,02	0,02
Эмульсия (состав: вода - 97,0%; нитроцеллюлоза - 0,2%; вода калийдрозовая - 0,2%; масло минеральное - 2%)	расчет по целесообразности			
Синтетическое мыло среднее «Воско»	0,01	0,01	0,00	0,00
Горючие вещества (калорифероцидрованная по составу пыль/аэрозоль)	0,45	0,27	0,87	0,68
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,00	0,00	0,00	0,00
Пыль хлопковая	0,01	0,01	0,01	0,01
Пыль древесная	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа суммарная 6004 (аммиак + сероводород + формальдегид (метанол))*	0,69*	0,45	0,68*	0,44
Группа суммарная 6010 (азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + углерода оксид (окись углерода, угарный газ) + фенол (гидроксибензол))	0,65	0,31	0,67	0,33
Группа суммарная 6013 (фторид (гидроксибензол) + пропан 2-ок (пропан))	0,06	0,06	0,06	0,06
Группа суммарная 6030 (свинцов и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + мыльные, неорганические соединения (в пересчете на мыльные))	расчет по целесообразности			
Группа суммарная 6034 (свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) + сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ))	0,13	0,03	0,13	0,03
Группа суммарная 6039 (сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) + фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) галогенфторид)	0,13	0,03	0,13	0,03
Группа суммарная 6046 (углерода оксид + пыль педри шиховская, содержащая диоксид кремния менее 70%)	0,15	0,04	0,15	0,04

\* Расчет был произведен без учета фактора концентрации на основании данных Минздрава РФ от 03.03.2021 №11-739-экз-1) об утверждении федеральных нормативных требований к качеству воздуха, опубликованных в федеральном официальном информационном источнике правовой информации.

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

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

Результаты расчетов рассеивания наиболее значимых групп суммации загрязняющих веществ представлены графически в виде карт изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК (рис. 5.1 – 5.18).

### **Вариант 1**

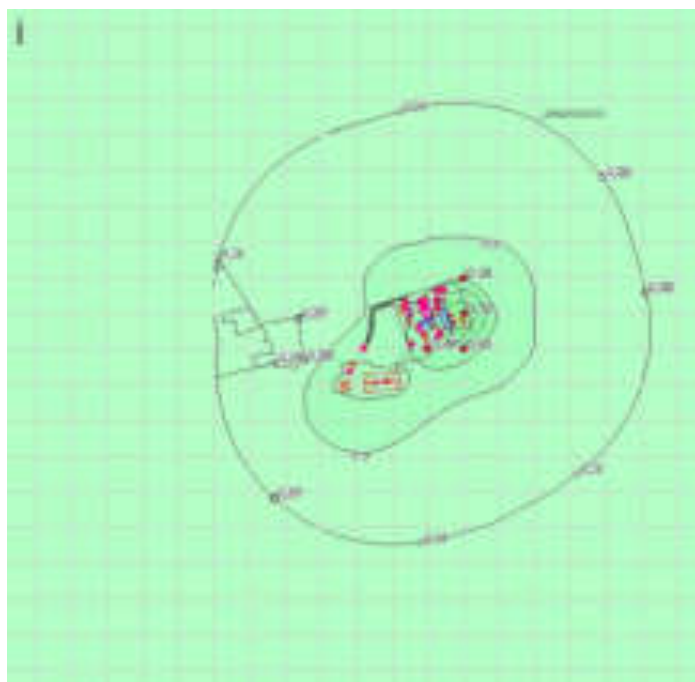


Рис.5.1 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + сероводород)

									С.
									263
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	20.048 – 03 – ПЗ			

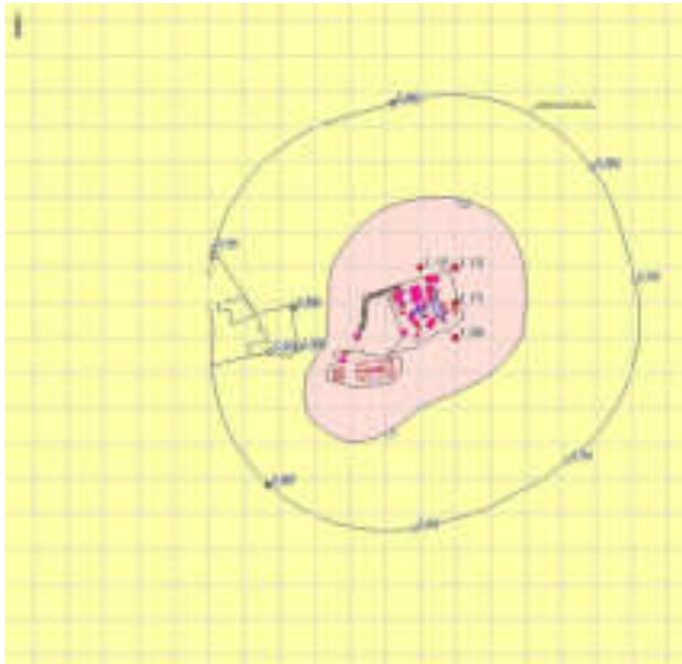


Рис.5.2 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + формальдегид)

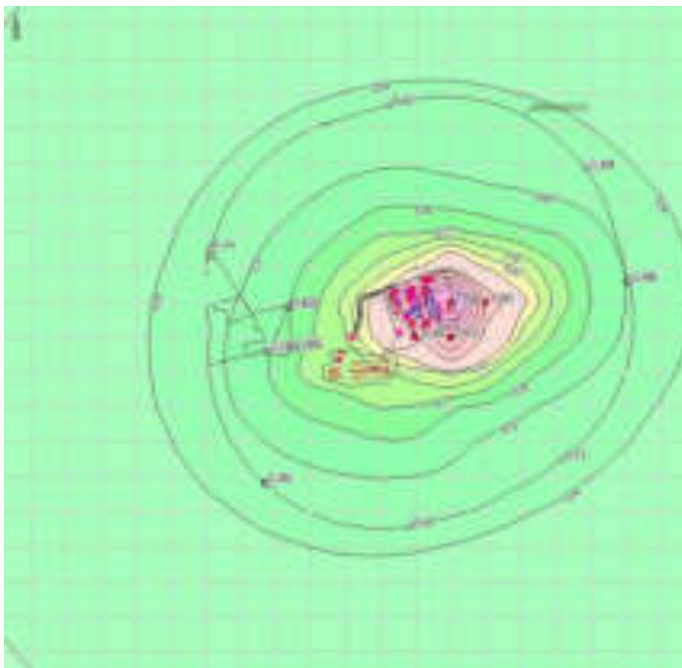


Рис.5.3 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азот (IV) оксид + сера диоксид)



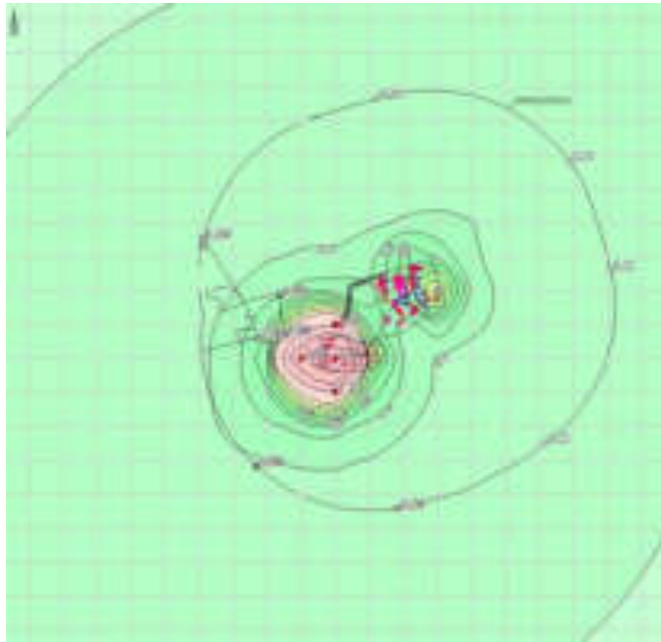


Рис.5.4 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

**Вариант 2**

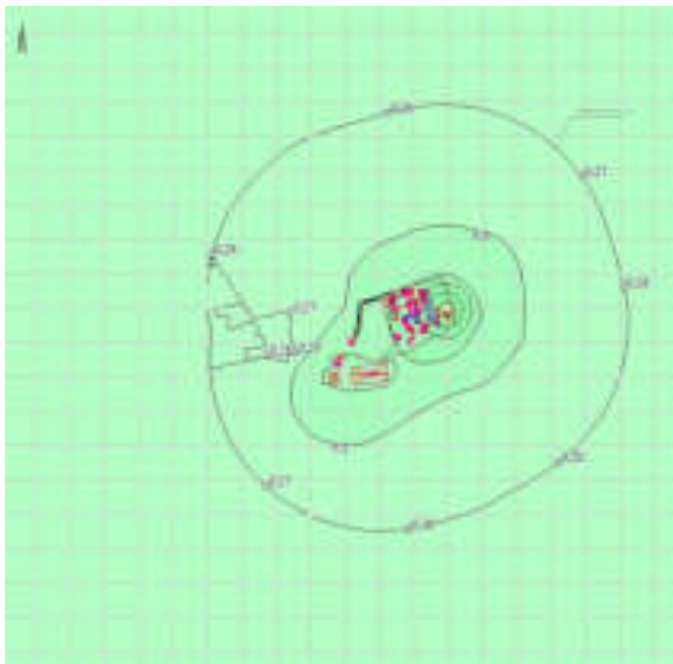


Рис.5.5 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + сероводород)

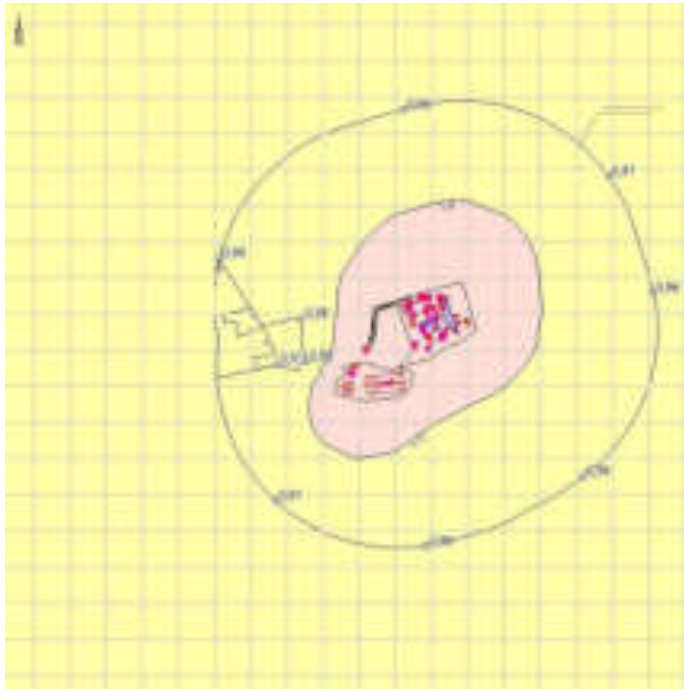


Рис.5.6 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + формальдегид)

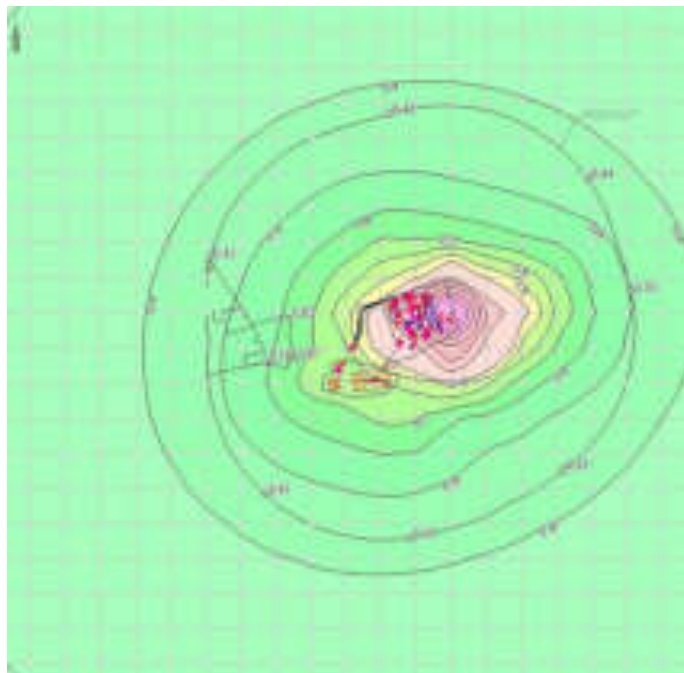


Рис.5.7 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азот (IV) оксид + сера диоксид)

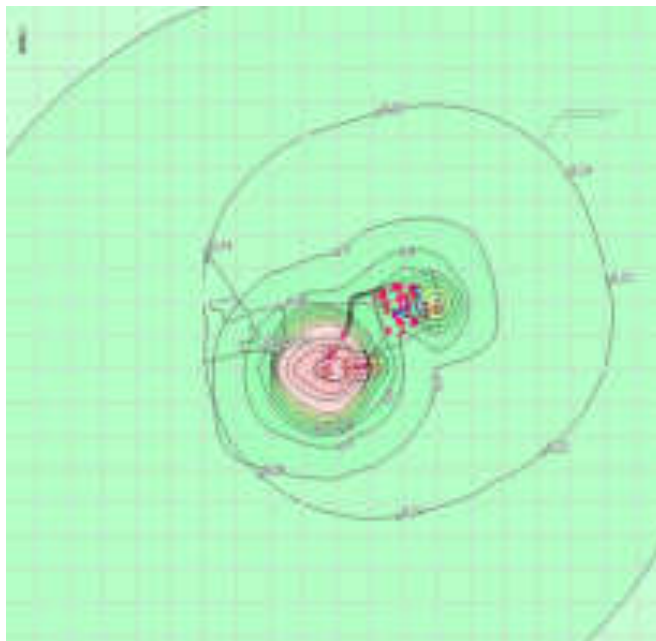


Рис.5.8 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

**Вариант 3**

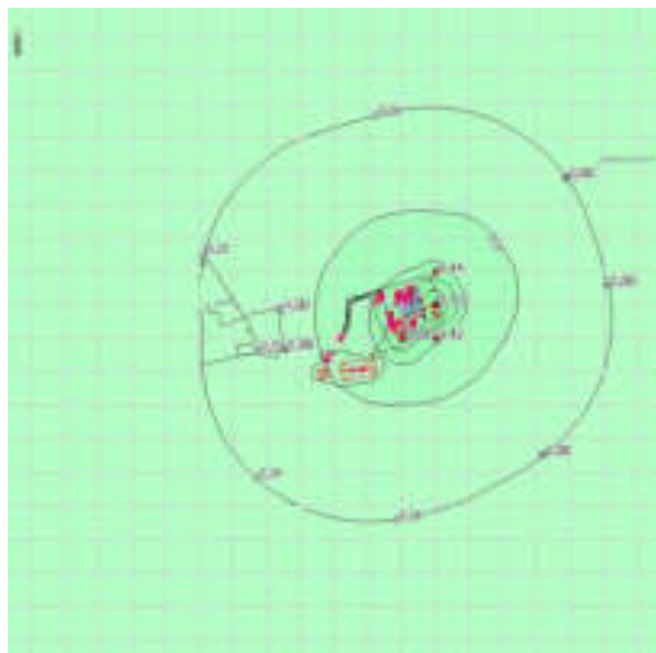


Рис.5.9 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + сероводород)

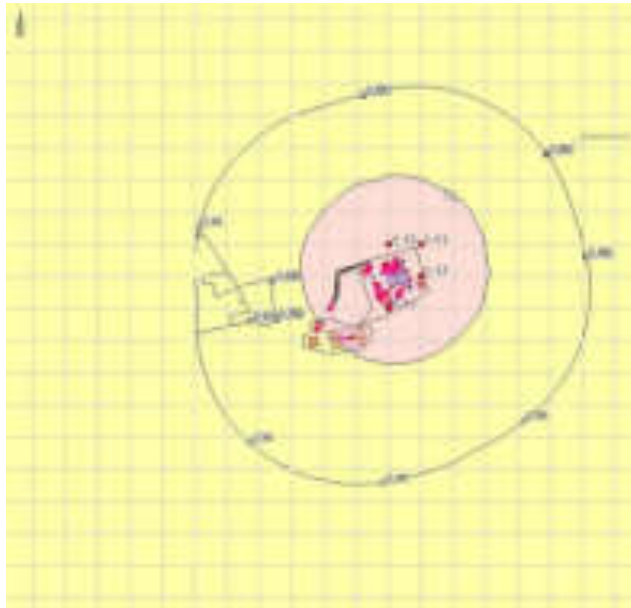


Рис.5.10 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (аммиак + формальдегид)

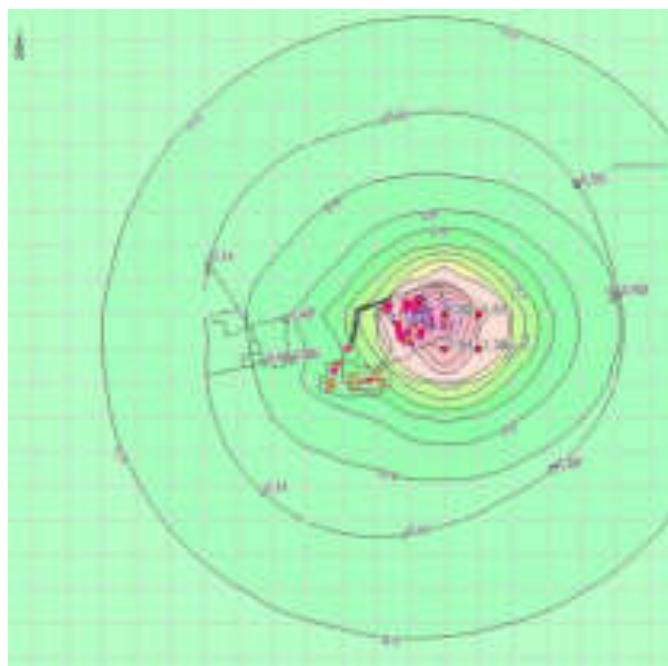


Рис.5.11 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы суммации (азот (IV) оксид + сера диоксид)

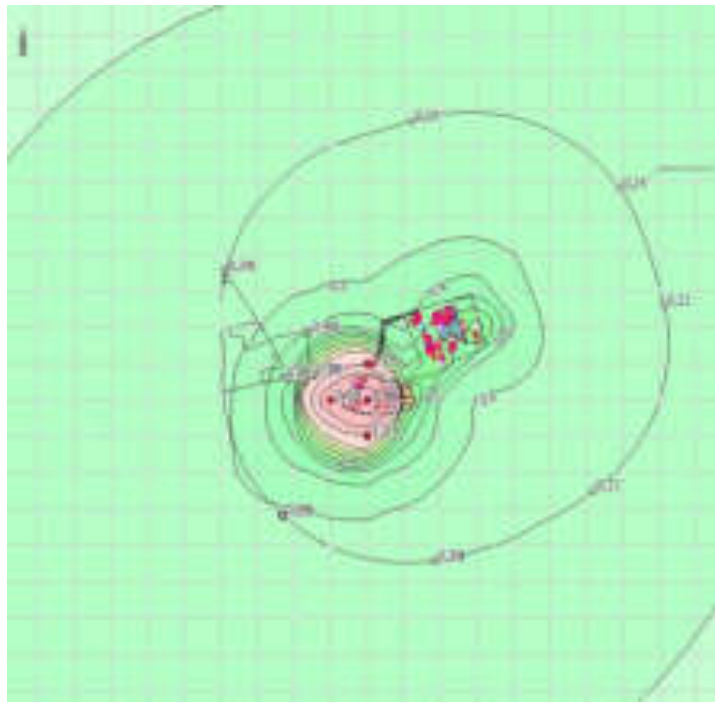


Рис.5.12 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

#### Вариант 4.1

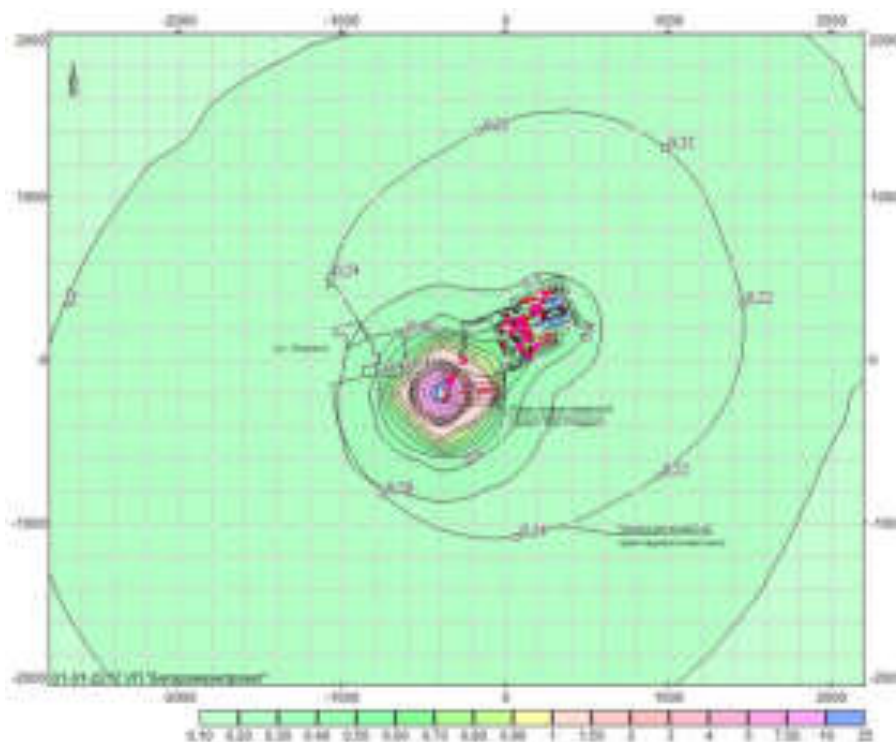


Рис.5.13 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		269



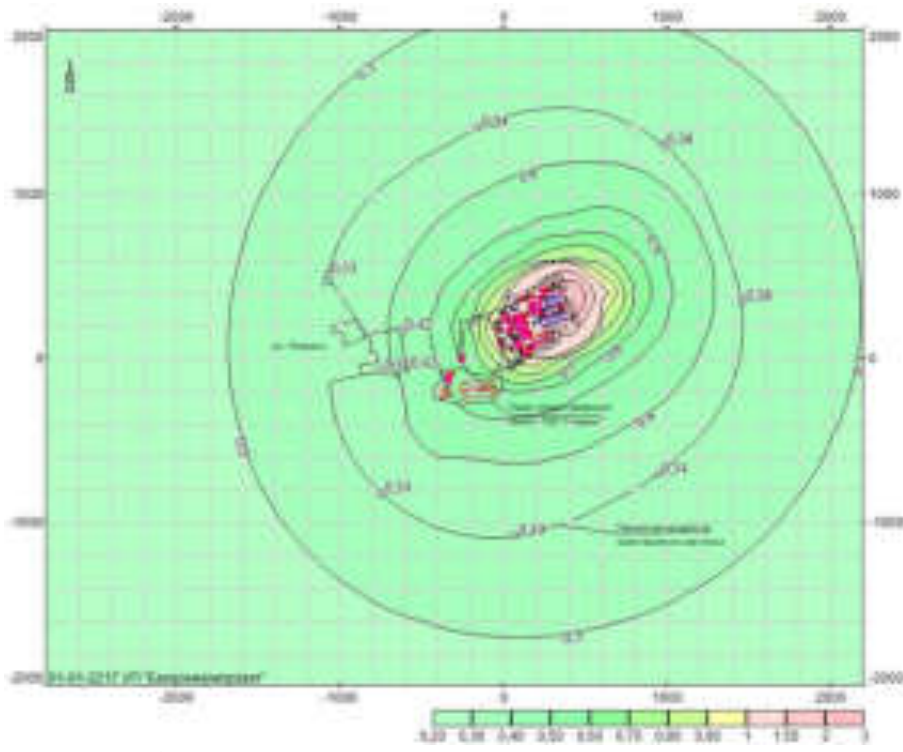


Рис.5.14 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы 6004 (аммиак + сероводород+ формальдегид)

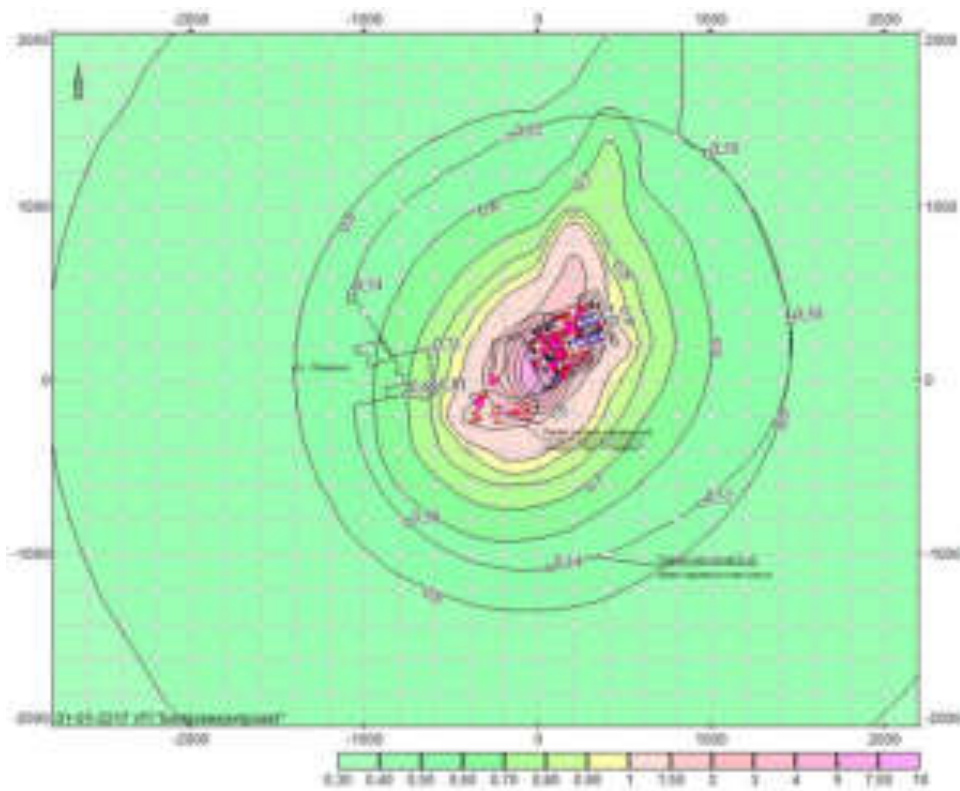


Рис.5.15 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы 6010 (азот (IV) оксид + сера диоксид + углерода оксид +фенол)

## Вариант 4.2

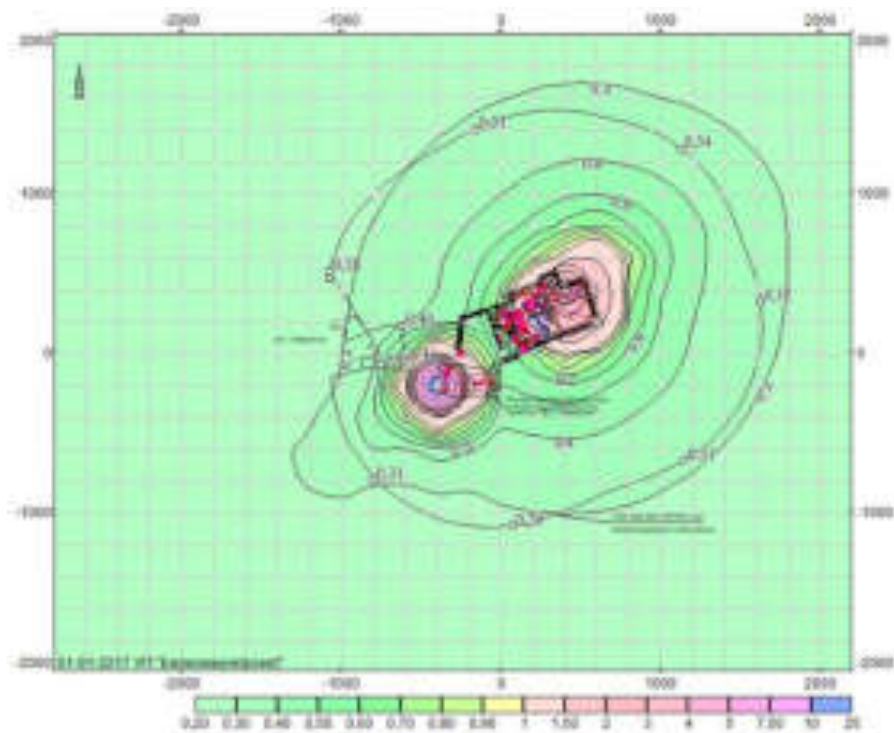


Рис.5.16 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций твердых частиц суммарно

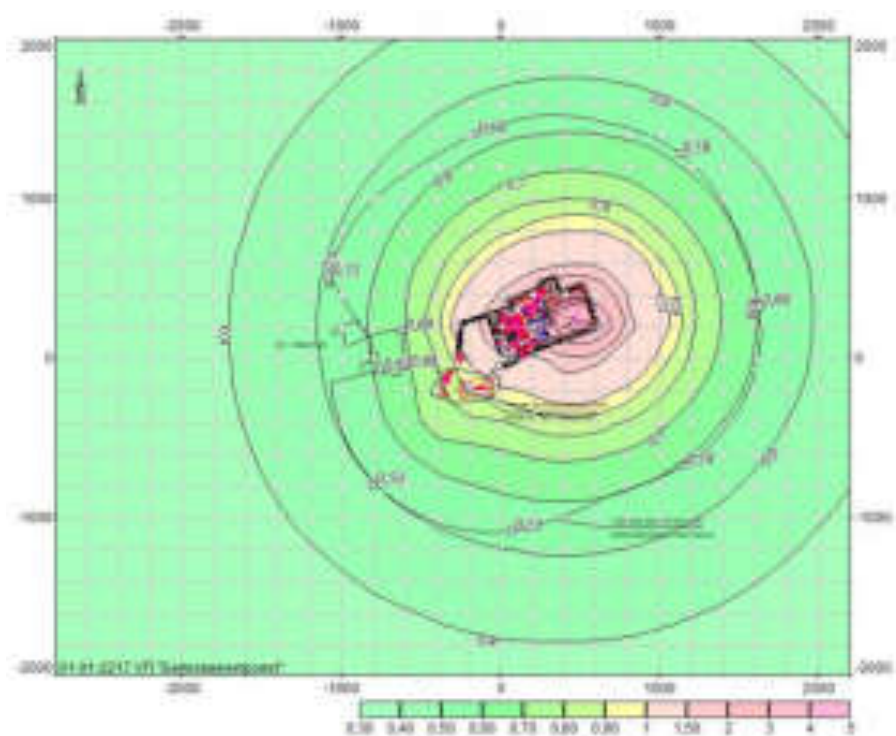


Рис.5.17– Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы 6004 (аммиак + сероводород+ формальдегид)

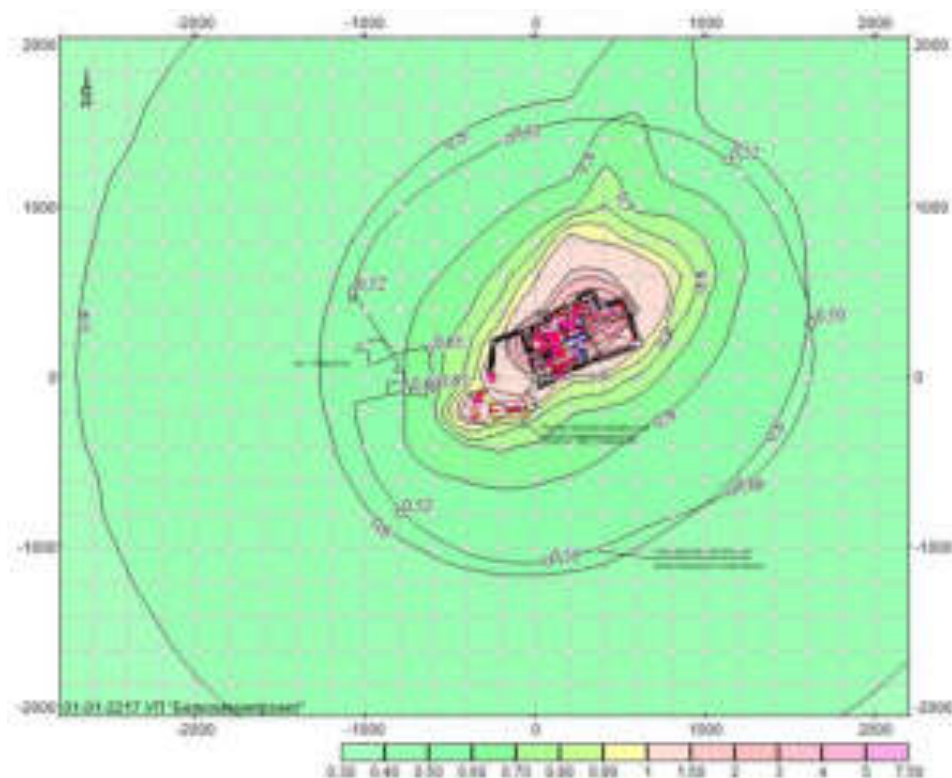


Рис.5.18 – Карта-схема изолиний расчетных концентраций группы 6010 (азот (IV) оксид + сера диоксид + углерода оксид + фенол)

Как следует из таблиц 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4.1, 5.3.4.2 и рис.5.1–5.18, ожидаемое загрязнение атмосферы, обусловленное выбросами проектируемого объекта, ниже предельно допустимых максимально-разовых концентраций.

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

Среднегодовая приземная концентрация определяется по формуле:

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

где:  $C_m$  – максимально- разовая концентрация,  $\text{мг/м}^3$  ;

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

Расчет среднегодовых концентраций представлен в таблице 5.4.1 для варианта 1, в таблице 5.4.2 для варианта 2, в таблице 5.4.3 для варианта 3, в таблице 5.4.4.1 для варианта 4.1, в таблице 5.4.4.2 для варианта 4.2.

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



Таблица 5.4.1 – Вариант 1

Наименование загрязняющего вещества	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	См., мг/м <sup>3</sup>	Р, %	Среднегодовая концентрация Ссг, мг/м <sup>3</sup>	
				доля ПДКс.с.	
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель и его соединения (в пересчете на никель)	0,001	-	-	-	-
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,02	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	0,000	20	0,000	0,000
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хром гексавалентное соединение (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1	0,155	20	0,022	0,220
Аммиак	0,08	0,052	20	0,008	0,100
Серная кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,002	20	0,0003	0,006
Сера диоксид (шестивалентный, сери (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,075	20	0,012	0,060
Сероводород	0,0032	0,000	20	0,000	0,000
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,750	20	0,120	0,040
Углеводороды предельные циклического ряда C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	10	0,000	20	0,000	0,000
Метан	20	0,500	17	0,068	0,003
Бенз(а)пирен	0,000005	0,000	20	0,000	0,000
Алюминийгидратированный хлорид	0,012	-	-	-	-
Бутил-1-ол (бутановый спирт)	0,04	0,001	20	0,0002	0,005
Пропан-2-ол (изопропаноловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (глицерин, полиэтиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Этилacetat (этиловый acetat этилового эфира)	0,04	0,000	20	0,000	0,000
Ацетальдегид (лимонный альдегид, этилальд.)	0,004	0,002	20	0,0003	0,075
Формальдегид (метанол)	0,012	0,032	20	0,004	0,333
Пентадиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,012	-	-	-	-
Грешан-2-он (acetон)	0,15	0,000	20	0,000	0,000

Продолжение таблицы 5.4.1

1	2	3	4	5	6
Бутовая кислота (молочная кислота)	0,01	0,004	20	0,001	0,100
Уксусная кислота	0,06	0,002	20	0,0003	0,005
Метантин (метиленмеркаптан)	3,6E-06	0,000	20	0,000	0,000
Этантин (этиленмеркаптан)	0,008	0,000	20	0,000	0,000
Мыло минеральное нефтяное (арестованное, мыльшное, цилиндрическое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>16</sub>	0,4	0,020	20	0,003	0,008
Синтетическое моющее средство «Долго»	0,06	0,001	20	0,0002	0,003
Твердые частицы (нецифферовсправляная по составу пыль/аэрозоль)	0,15	0,273	15	0,033	0,220
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,1	0,006	20	0,001	0,010
Пыль коксовая	0,1	0,002	20	0,0003	0,003
Пыль доломитовая	0,040	0,001	20	0,0002	0,005
Пыль древесная	0,16	0,000	20	0,000	0,000
Пыль топки каменного угольного вулканизата из отходов поддоширных резин	0,1	-	-	-	-

Таблица 5.4.2 – Вариант 2

Наименование загрязняющего вещества	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	Св., мг/м <sup>3</sup>	Р, %	Среднегодовая концентрация С.с.	
				мг/м <sup>3</sup>	Доля ПДКс.с.
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий в его соединениях (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,02	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	0,000	20	0,000	0,000
Синиец и его неорганические соединения (в пересчете на синий)	0,0003	-	-	-	-
Хром тривалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>III</sup> )	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (двоя динитрид)	0,1	0,143	20	0,021	0,230
Аммиак	0,08	0,052	20	0,008	0,100
Серная кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,002	20	0,0003	0,006

Продолжение таблицы 5.4.2

I	2	3	4	5	6
Серни диоксид (анидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,080	20	0,013	0,065
Сероводород	0,0032	0,000	20	0,000	0,000
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,750	20	0,120	0,040
Углеродсодержащие предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	10	0,000	20	0,000	0,000
Метан	20	0,500	17	0,068	0,003
Бенз(а)пирен	0,000005	0,000	20	0,000	0,000
Аттрактометилацетиленый хлорид	0,012	-	-	-	-
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,0002	0,005
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (глицерол, этиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Этапацетат (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,04	0,000	20	0,000	0,000
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,004	0,002	20	0,0003	0,075
Формальдегид (метаналь)	0,013	0,022	20	0,004	0,333
Цетаналь (додецаналь, додециловый альдегид)	0,012	-	-	-	-
Пропан-2-он (ацетон)	0,15	0,000	20	0,000	0,000
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,01	0,004	20	0,001	0,100
Уксусная кислота	0,06	0,002	20	0,0003	0,005
Метиламин (метилмеркаптан)	3,6E-06	0,000	20	0,000	0,000
Этилгал (этилмеркаптан)	0,008	0,000	20	0,000	0,000
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеродсодержащие предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,4	0,020	20	0,003	0,008
Светотехническое вещество «Полюс»	0,06	0,001	20	0,0002	0,003
Твердые частицы (калцинированный по составу диоксида серы)	0,15	0,273	15	0,033	0,220
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,1	0,006	20	0,001	0,010
Пыль хлопковая	0,1	0,002	20	0,0001	0,003
Пыль полипропиленовая	0,040	0,001	20	0,0002	0,005
Пыль древесная	0,16	0,000	20	0,000	0,000
Пыль тонкая лаковая (шлифовальный резец) вулканизация из отходов подоплавленных резин	0,1	-	-	-	-

Таблица 5.4.3 – Вариант 3

Наименование загрязняющего вещества	ПДК мг/м <sup>3</sup>	С <sub>ср.</sub> мг/м <sup>3</sup>	P, %	Среднегодовая концентрация С <sub>ср.</sub>	
				мг/м <sup>3</sup>	Доля ПДК <sub>мг.</sub>
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кальций и его соединения (в пересчете на кальций)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	0,02	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	-	-	-	-
Свинец и его двуокисное соединение (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хлорид трехвалентные соединения (в пересчете на Cl <sup>3+</sup> )	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,7	0,080	20	0,013	0,130
Аммиак	0,08	0,050	20	0,008	0,100
Серническая кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, двуокисное соединение (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,002	20	0,0003	0,006
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,075	20	0,012	0,060
Сероводород	0,0032	0,000	20	0,000	0,000
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	9	0,650	20	0,104	0,035
Углеводороды предельные циклического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	10	0,000	20	0,000	0,000
Метан	20	0,000	17	0,000	0,000
Бензол(а)цереи	0,000005	0,000	20	0,000	0,000
Алкоголь этиловый этиловый спирт	0,012	-	-	-	-
Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,0002	0,005
Пропан-2-ол (пропиловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Олеил-1,2-диол (глицерин, глицериновый спирт)	0,4	-	-	-	-
Оксалоуксусная кислота этиловый эфир	0,04	0,000	20	0,000	0,000
Ацетальдегид (ацетиловый альдегид, этаналь)	0,004	0,002	20	0,0003	0,075

Продолжение таблицы 5.4.3

1	2	3	4	5	6
Формальдегид (хетаналь)	0,012	0,022	20	0,004	0,333
Пентадиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	0,012	-	-	-	-
Пропан-2-ол (ацетон)	0,15	0,000	20	0,000	0,000
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,01	0,004	20	0,001	0,100
Уксусная кислота	0,06	0,002	20	0,0003	0,005
Метанол (метиловый спирт)	3,6E-06	0,000	20	0,000	0,000
Этанол (этиловый спирт)	0,008	0,000	20	0,000	0,000
Масло минеральное нефтяное (взроставшее, машинное, цилиндровое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>12</sub>	0,4	0,020	20	0,003	0,008
Специальное моющее средство «Тоск»	0,06	0,001	20	0,0002	0,005
Твердые частицы (аэрозоли) по составу пыли (древесная)	0,15	0,273	15	0,033	0,220
Пыль неорганическая, содержащая руды и их соединения более 70%	0,1	0,006	20	0,001	0,010
Пыль хлопковая	0,1	0,002	20	0,0003	0,003
Пыль минеральная	0,040	0,001	20	0,0002	0,005
Пыль древесная	0,15	0,000	20	0,000	0,000
Пыль тонко измельченного разбитого булыжника из отходов полиэфирных резин	0,1	-	-	-	-

Таблица 5.4.4.1 - Вариант 4.1

Наименование загрязняющего вещества	ПДК с.с., мг/м <sup>3</sup>	С <sub>ср</sub> , мг/м <sup>3</sup>	P, %	Среднегодовая концентрация С <sub>ср</sub> ,	
				мг/м <sup>3</sup>	Доля ПДК/с.с.
1	2	3	4	5	6
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	0,0000006	20	9,6E-07	0,003
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хром гексавалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>VI</sup> )	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-

Продолжение таблицы 5.4.4.1

1	2	3	4	5	6
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1	0,1275	20	0,0204	0,204
Аммиак	0,08	0,084	20	0,0134	0,168
Серная кислота	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, селеновые соединения (и пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Фтористые галогенобразные соединения (и пересчете на фтор): гидрофторид	0,005	-	-	-	-
Углерод черной (сажа)	0,05	0,0045	20	0,0007	0,014
Сера диоксид (шпатель сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,08	20	0,0128	0,064
Сероводород	0,0032	0,00024	20	0,000038	0,012
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,75	20	0,12	0,04
Углерода пределыные цифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	10	-	-	-	-
Метил	20	0,5	16	0,064	0,0032
Бензол	0,04	0,002	20	0,00032	0,008
Кетоны (смесь изомеров о-, м-, п- каль)	0,1	0,006	20	0,00096	0,0096
Толуол (метилбензол)	0,3	0,006	20	0,00096	0,0032
Этилбензол	0,008	0,0004	16	0,00005	0,0063
Бенз(а)пирен	0,000005	5,0E-08	19	7,6E-09	0,0015
Алкилртметан и моный хлорид	0,012	-	-	-	-
Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,00016	0,004
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,2	-	-	-	-
Фенол (гидроксибензол)	0,007	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,004	-	-	-	-
Формальдегид (метаналь)	0,012	0,0006	16	0,000077	0,0064
Пентациаль (глутаральдегид, глутаровый ал. альд.)	0,012	-	-	-	-
Пропан-2-он (ацетон)	0,15	0,0105	20	0,00168	0,0112
Бутилан кислота (масляная кислота)	0,01	0,0036	20	0,00058	0,058
Уксусная кислота	0,06	-	-	-	-
Метанол (метилспирт)	1,6E-06	5,4E-07	20	8,64E-08	0,024
Этанол (этилспирт)	0,02	5,0E-07	20	8,0E-08	0,000004
Масло минеральное нефтяное (веретовое, машинное, цилиндровое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углерода пределыные цифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>12</sub>	0,4	0,03	20	0,0048	0,012

Содержание таблицы 5.4.4.1

1	2	3	4	5	6
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; натрий натрил - 0,2%; соли кальцинированной - 0,2%; масло)	0,02	-	-	-	-
Синтетическое моющее средство «Ласка»	0,06	-	-	-	-
Твердые частицы (неагломерированная по составу пыль/аэрозоль)	0,15	0,261	19	0,0397	0,265
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,1	-	-	-	-
Пыль древесная	0,1	0,002	20	0,0003	0,003
Пыль древесная	0,16	-	-	-	-

Таблица 5.4.4.2 – Вариант 4.2

1	ЦДК с.с. <sub>3</sub> мг/м <sup>3</sup>	См. <sub>3</sub> мг/м <sup>3</sup>	Р, %	Среднегодовая концентрация Ссг.	
				мг/м <sup>3</sup>	Доля ЦДКс.с.
2	3	4	5	6	
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,1	-	-	-	-
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,001	-	-	-	-
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005	-	-	-	-
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,004	-	-	-	-
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0003	0,000006	20	9,6E-07	0,003
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	-	-	-	-
Хром шестивалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>6+</sup> )	0,004	-	-	-	-
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,15	-	-	-	-
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,1	0,0975	20	0,0156	0,156
Аммиак	0,08	0,134	20	0,0214	0,268
Сернистый диоксид	0,1	-	-	-	-
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,003	-	-	-	-
Фтористые галогенобразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,005	-	-	-	-
Углерод черный (сажа)	0,05	0,003	20	0,0005	0,010
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,2	0,065	20	0,0104	0,052

Продолжение таблицы 5.4.4.2

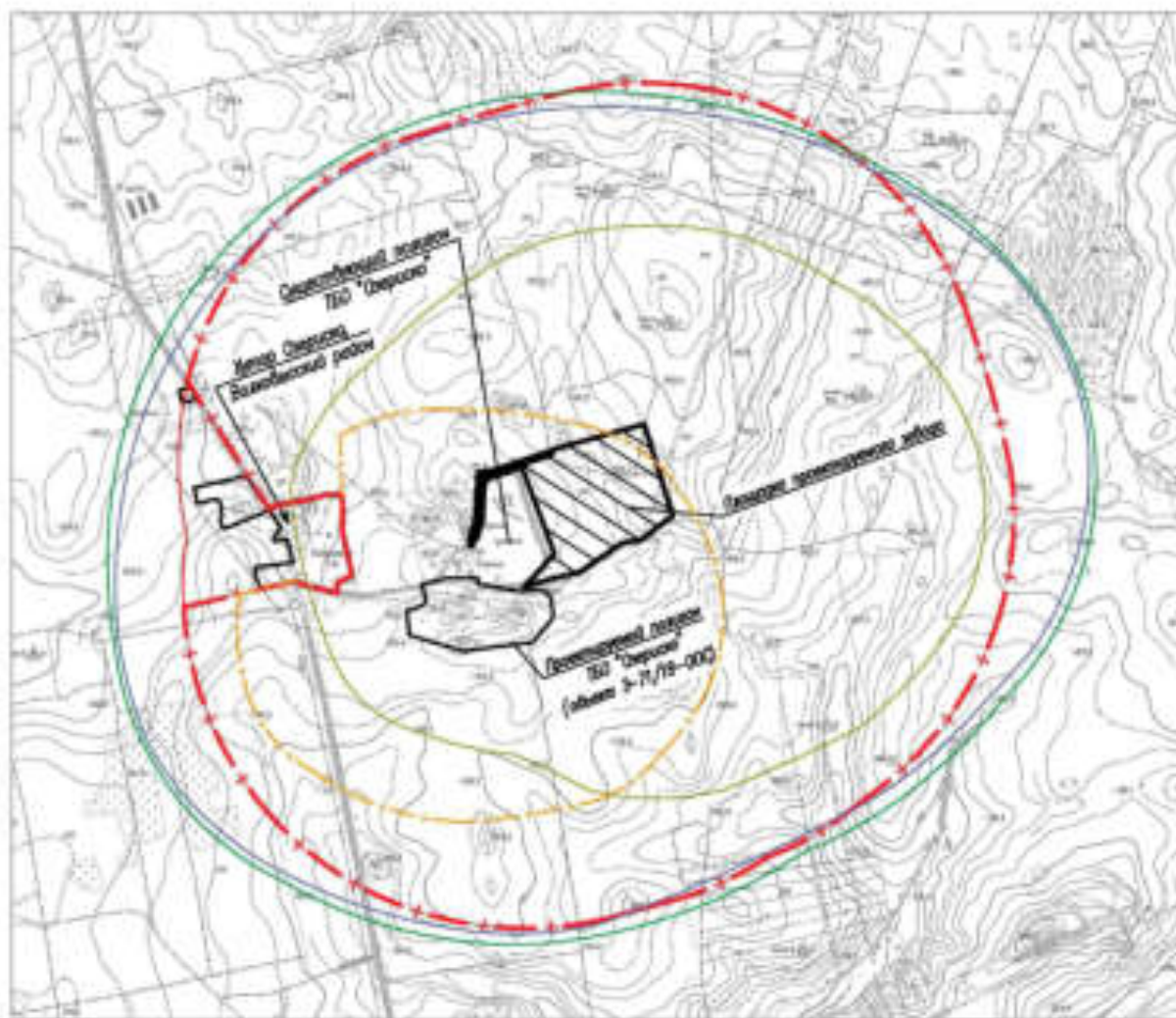
1	2	3	4	5	6
Сероводород	0,0032	0,00024	20	0,000038	0,012
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3	0,75	20	0,12	0,04
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	10	-	-	-	-
Метан	20	0,5	20	0,080	0,004
Бензол	0,04	0,006	20	0,00076	0,024
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,1	0,014	20	0,00224	0,0224
Толуол (метилбензол)	0,3	0,012	20	0,00192	0,0064
Этилбензол	0,008	0,0006	16	0,00008	0,0006
Бенз(а)пирен	0,000005	5,0E-08	19	7,6E-09	0,0015
Диэтилприметиланольный эфир	0,012	-	-	-	-
Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,04	0,001	20	0,00016	0,004
Пропан-2-ол (изопропановый спирт)	0,2	-	-	-	-
Фенол (гидроксибензол)	0,007	-	-	-	-
Этан-1,2-диол (глицерин, этиленгликоль)	0,4	-	-	-	-
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этанол)	0,004	-	-	-	-
Формальдегид (метанол)	0,012	0,0006	16	0,000077	0,0064
Пентимидин (глутаральдегид, глицерин альдегид)	0,012	-	-	-	-
Пропан-2-он (ацетон)	0,15	0,021	20	0,00336	0,0224
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,01	0,0016	20	0,00058	0,038
Уксусная кислота	0,06	-	-	-	-
Метиловый (метилэтилкетон)	5,6E-06	5,4E-07	20	8,64E-08	0,024
Этанол (этиловый спирт)	0,02	5,0E-07	20	8,0E-08	0,000004
Масло минеральное нефтяное (зверобоевое, машинное, цилиндровое и др.)	0,02	-	-	-	-
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,4	0,02	20	0,0032	0,008
Эмульсия (смесь: вода - 97,6%; натрий хлорид - 0,2%; вода кальцинированная - 0,2%; масло)	0,02	-	-	-	-
Синтетическое моющее средство «Ласка»	0,06	-	-	-	-
Твердые частицы (асбестовые) (арашанская по составу пыль/асбест)	0,15	0,261	19	0,0397	0,265
Пыль кварцевая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,1	-	-	-	-
Пыль хлопковая	0,1	0,002	20	0,0002	0,003
Пыль древесная	0,16	-	-	-	-



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

Зона воздействия источников выбросов загрязняющих веществ определяется по каждому веществу и групп суммарной, исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферный воздух. Зона воздействия ограничена территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (без учета фона) превышает  $0,20$  ПДК. Как показали результаты расчета рассеивания, максимальный размер зоны воздействия проектируемого объекта по варианту 1 составит  $1250$  м, по варианту 2 –  $1270$  м, по варианту 3 –  $900$  м (см. рис. 5.19), по варианту 4.1 –  $1465$  м, по варианту 4.2 –  $1645$  м. (см. рис. 5.20).

						20.11.18 08 113	С.
							281
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата		



- + + + + — граница базовой СЗЗ проектируемого объекта
- + + + + — граница расчетной СЗЗ проектируемого объекта
- - - - - — граница СЗЗ проектируемого полигона ТБО "Озерско" объект 3-71/18-000
- [штриховка] — — граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 1)
- [штриховка] — — граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 2)
- [штриховка] — — граница зоны воздействия проектируемого объекта (вариант 3)

Рис.5.19 – Карта-схема с границами зон воздействия по вариантам 1, 2, 3

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

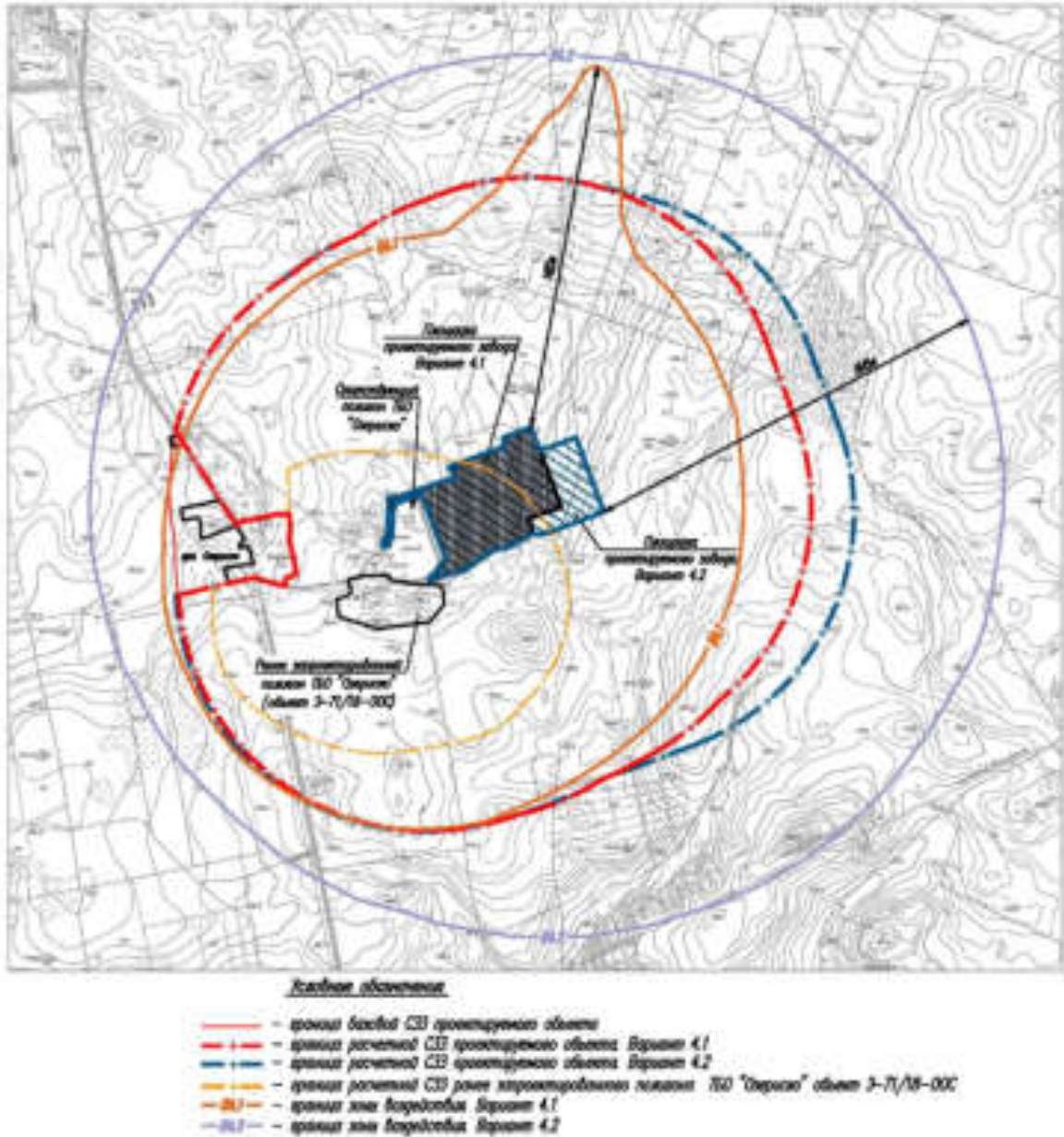


Рис.5.20 – Карта-схема с границами зон воздействия по вариантам 4.1, 4.2

### 5.1.3 Валовые выбросы

На основании выполненных расчетов, могут быть предложены величины выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта, по вариантам 1, 2, 3 указанные в таблице 5.5, от источников мобильного участка эксплуатации полигона ТКО (МУЭП ТКО) – в таблице 5.6, по вариантам 4.1 и 4.2 в таблице 5.5.1.

Таблица 5.6. Мобильный участок эксплуатации полигона ТКО (МУЭП ТКО)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/с	г/год
1	Азот (IV) оксид (диоксида азота)	0,063066	0,280066
2	Углерод черный (сажа)	0,004236	0,02181
3	Сера диоксид (диоксид серы), сера (IV) оксид, сернистый газ	0,018216	0,121742
4	Углерод оксид (оксид углерода, угарный газ)	0,090390	0,441920
5	Углеводороды предельные алифатические и ряды Сn-Сm	0,021971	0,120343
6	Твердые вещества (неидентифицированные по составу и виду загрязнители)	0,01239	0,06825
<b>Итого:</b>		<b>0,216279</b>	<b>1,163162</b>

Таблица 5.3 – Выбросы загрязняющих веществ. Варианты 1, 2, 3

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			г/с	г/год	г/с	г/год	г/с	г/год
1	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00018	0,00048	0,00018	0,00048	0,00018	0,00048
2	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000005	0,000001	0,0000006	0,0000019	0,0000005	0,0000021
3	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000011	0,000034	0,000014	0,000045	0,000011	0,000056
4	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006	0,00002	0,00006
5	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000004	0,000013	0,000005	0,000017	0,000004	0,000021
6	0168	Свинец и его соединения (в пересчете на свинец)	0,00000006	0,00000001	0,00000006	0,00000001	0,00000006	0,00000001
7	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000989	0,0000044	0,0000989	0,0000045	0,0000001	0,0000042
8	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000316	0,00000902	0,00000416	0,00001102	0,00000316	0,00001402
9	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	0,000002	0,000007	0,000003	0,000009	0,000002	0,000012
10	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000046	0,000141	0,000057	0,000183	0,000046	0,000225
11	0301	Азот (IV) оксид (диоксида азота)	2,403575	19,432023	2,487575	20,52583	0,815098	5,092676
12	0303	Аммиак	0,0488792	0,836923	0,0550512	0,873423	0,0584712	0,976513
13	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0	3,046360	0	3,228450	0	0,71345
14	0321	Серная кислота	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002
15	0325	Мышьяк неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000004	0,0000011	0,0000005	0,0000015	0,0000004	0,0000019
16	0328	Углерод черный (сажа)	0,025874	0,039968	0,025874	0,039968	0,026064	0,041320
17	0330	Сера диоксид (дигидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,563453	6,748212	0,664253	8,429032	0,563881	6,764984
18	0333	Серооксидорол	0,0021788	0,057749	0,0022868	0,061294	0,0029738	0,083184
19	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4,3922480	32,824598	4,518248	34,930668	1,522187	11,546468
20	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,958572	7,04921	0,958572	7,04921	0,031062	0,041540
21	0410	Метан	0,0286676	0,708085	0,0286676	0,708085	0,0156576	0,299015
22	0703	Бензол(а)ириен	0,0000014	0,00000422	0,0000016	0,00000542	0,0000014	0,0000068
23	0727	Бензол(б)флуорантат	0	0,000082030	0	0,00049603	0	0,000131
24	0728	Бензол(б)флуорантат	0	0,000047030	0	0,00017903	0	0,000075
25	0729	Индено(1,2,3-с)ириен	0	0,000047030	0	0,00016803	0	0,000075
26	0830	Гексахлорбензол	0	0,000000011	0	0,000000002	0	0,000000084
27	0933	Дихлордвухметиламмоний хлорид	0,000289	0,000082	0,000289	0,000082	0,000289	0,000082
28	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,018904	0,253910	0,02104	0,25392	0,02048	0,24862
29	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,0007	0,000196	0,0007	0,000196	0,0007	0,000196
30	1078	Этан-1,2-диол (глицерин, глицериновый спирт)	0,0000104	0,0000031	0,000014	0,000004	0,000014	0,000004
31	1240	Этилалкоголь (уксусной кислоты этиловый эфир)	0,01350	0,25200	0,01350	0,2520	0,0135	0,2520
32	1317	Ацетиальдегид (уксусный альдегид, уксусный)	0,050945	1,0146908	0,051065	1,0153208	0,051065	1,0151808
33	1325	Формальдегид метиловый	0,021962	0,4408004	0,021962	0,4408004	0,021962	0,4408004
34	1328	Пентаметилен (а)тетраметилен, глицерин	0,000144	0,0000410	0,000144	0,000041	0,000144	0,000041
35	1401	Пропан-2-ин (ириен)	0,02170	0,40500	0,02170	0,40500	0,02170	0,40500
36	1534	Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,08758	1,18065	0,09658	1,17926	0,09341	1,13636
37	1535	Уксусная кислота	0,037263	0,7482006	0,037263	0,7482006	0,037263	0,7482006
38	1715	Металлоид (метилмеркаптан)	0,0000175	0,0003400	0,0000161	0,0001735	0,0000149	0,000208
39	1728	Этантин (диметилсульфид)	0,0000006	0,000016	0,0000006	0,000016	0,0000006	0,000016
40	2735	Масло минеральное нефтяное (перелитное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00001	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	0,00002

Продолжение таблицы 5.5

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
41	2754	Углеродистые предельные алифатического ряда C <sub>n</sub> -C <sub>n</sub> g	0,197425	1,019935	0,197425	1,019935	0,198167	1,025389
42	2873	Синтетическое моющее средство «Леско»	0,00600	0,02196	0,00600	0,02196	0,00600	0,02196
43	2907	Твердые частицы (неагломерированная по составу пыль-аэрозоль)	0,20846	2,57195	0,26777	3,31796	0,24850	3,02495
44	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 70%	0,105968	0,130508	0,105968	0,130508	0,105968	0,130508
45	2917	Пыль хлопковая	0,02500	0,08784	0,02500	0,08784	0,02500	0,08784
46	2922	Пыль полипропиленовая	0,02511	0,50773	0,02511	0,50773	0,02511	0,50773
47	2936	Пыль древесная	0,01456	0,01695	0,01456	0,017413	0,01456	0,01775
48	2978	Пыль угольная мелкодисперсного разновидности, полученная из отходов полупромышленных предприятий	0,00006105	0,001191	0,00006105	0,001191	0,00006105	0,001191
49	3620	Диоксины (а пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордифенил-1,4-диоксин)	0	0,000000001108	0	0,00000000308	0	0,0000000021
50	3930	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 29, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 128, ПХБ 153, ПХБ 180))	0	0,000000234	0	0,000000007	0	0,000000375
<b>Итого:</b>			<b>9,25945457</b>	<b>79,40389298008</b>	<b>9,64712017</b>	<b>85,27692731408</b>	<b>3,91961177</b>	<b>34,6245174355</b>

Таблица 5.54 Выбросы загрязняющих веществ, Вариант 4.1, 4.2

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Вариант 4.1		Вариант 4.2	
			т/с	г/сут	т/с	г/сут
1	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,000031	0,00261	0,00003100	0,0026100
2	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000046	0,0000022	0,00000046	0,0000022
3	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000005	0,000024	0,0000050	0,0000240
4	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000060	0,00054	0,0000600	0,0005400
5	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000013	0,000006	0,0000013	0,0000060
6	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,00006001	0,00106004	0,00006001	0,00106004
7	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000043	0,000021	0,0000043	0,0000210
8	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0000015	0,0000069	0,0000015	0,0000069
9	0239	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000860	0,00044	0,0000860	0,0004400
10	0501	Азот (IV) оксид (диоксид)	1,312799	8,98099	1,3214390	8,2525900
11	0303	Аммиак	0,508373	14,6564	1,0548430	32,3747900
12	0304	Азот (II) оксид	0	1,0663700	0,0000000	1,0663700
13	0322	Сернистый диоксид	0,000001	0,000002	0,00000100	0,00000200
14	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00000105	0,0000005	0,00000105	0,0000005
15	0328	Углерод черный (сажа)	0,04362	0,14041	0,0431200	0,1003400
16	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,37204	2,69715	0,3760700	2,4943200
17	0333	Серооксид	0,001320	0,01408	0,0013200	0,0140800
18	0337	Углерод оксид (окисел, углерод, угарный газ)	1,919237	46,809271	1,9120370	46,1172510
19	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,000004	0,00021	0,00000400	0,0002100
20	0101	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,08364	2,01696	0,1547700	4,7583400
21	0110	Метан	3,45958	03,74795	4,1110700	128,4649500
22	0602	Бензол	0,05156	0,99590	0,0695400	2,1931400
23	0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,07952	2,50040	0,1744900	5,4935300
24	0621	Толуол (метилбензол)	0,07888	2,48972	0,1738500	5,4828500
25	0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,0005409	0,000003400	0,00054090
26	0727	Бензо(б)флуорантен	0	0,000793	0	0,0007930
27	0728	Бензо(к)флуорантен	0	0,000288	0	0,0002880
28	0729	Инден(1,2,3-с,д)пирен	0	0,000268	0	0,0002680
29	0830	Гексахлорбензол	0	0,000020009	0	0,000020009
30	0913	Алкилтриметилдиметилхлорид	0,000289	0,000082	0,0002890	0,0000820
31	1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,019150	0,26059	0,0191500	0,2605900
32	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,00070	0,000196	0,0007000	0,0001960
33	1071	Фенол (гидроксибензол)	0,00050	0,00834	0,0005000	0,0083400
34	1073	Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	0,0000104	0,0000130	0,0000104	0,0000131

Продолжение таблицы 5.3

№ п/п	Код	Наименование представляемого вещества	Вариант 4.1		Вариант 4.2	
			г/г	т/тонн	г/г	т/тонн
35	1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,001095	0,0140208	0,0010950	0,0140208
36	1325	Формальдегид (метаналь)	0,000322	0,0053404	0,0003220	0,0053404
37	1328	Пентадиаль (пентаральдегид, пентаровый альдегид)	0,000144	0,0000410	0,0001440	0,0000410
38	1401	Пропан 2-он (ацетон)	0,11852	3,74038	0,2612000	8,2370300
39	1531	Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,09010	1,23578	0,0901000	1,2357800
40	1555	Уксусная кислота	0,000003	0,0000006	0,0000030	0,0000006
41	1715	Метанитрид (метилмеркаптан)	0,0000139	0,0002710	0,0000139	0,0002710
42	1728	Этанитрид (этилмеркаптан)	0,0000074	0,0000240	0,0000074	0,0000240
43	2735	Масло минеральное нефтяное	0,000038	0,0000300	0,0000380	0,0000300
44	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>14</sub>	0,35647	1,92366	0,3571300	1,7276300
45	2868	Эмульсол (смесь: вода - 97,0%; этрирт натрия - 0,2%; сода кальциевая - 0,2%; масло минеральное - 2%)	0,000002	0,0000009	0,0000020	0,0000090
46	2873	Сырьевое молочное средство «Lactis»	0,00600	0,07196	0,0060000	0,0719600
47	2902	Твердые частицы (шлиффероспировавшая по системе шпатель-розоль)	0,73008	3,12221	3,2891200	3,9568200
48	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,01032	0,02796	0,0102200	0,0270600
49	2917	Пыль хлопковая	0,02500	0,08784	0,0250000	0,0878400
50	2936	Пыль древесная	0,01456	0,05063	0,0145600	0,0506300
51	3620	Двоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордифенил-1,4-диоксин)	0	0,0000000012	0	0,0000000012
52	3920	Полихлорированные бифенилы	0	0,00000404	0	0,00000404
<b>Всего:</b>			<b>10,75436852</b>	<b>196,6218054821</b>	<b>13,46876252</b>	<b>251,9539854821</b>



## 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 минерализующих излучений;
- тепловые воздействия.

### 5.2.1 Воздействие шума

Источниками шума на шлоплатке проектируемого предприятия являются технологическое оборудование, вентиляторы, двигатели внутреннего сгорания и техника.

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

#### Вариант 1

На площадке запроектированы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки КО427-42 на базе, а/м МАЗ 6512-В3 (или аналог) для доставки ТКО на комплексе – источник шума №1;
- конвейер ленточный для выгрузки балласта (или аналогом) у производственного корпуса 1б – источник шума №2;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки якекваруемых ТКО на дробление в производственный корпус 1а – источник шума №3;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки КИО, с фронтальным отходом на УСД КИО – источник шума №4;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов потребителю с УСД КИО – источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 5440 20т (или аналог) для доставки ПШ и вывоза резинотехнических изделий потребителю – источник шума №6;
- грузовой автомобиль СКАТ М34015 на шасси МАЗ 36312С9 20т (или аналог) для транспортировки остатков сортировки и твердых примесей в корпус биосушки – источник шума №7;

							20.048-03-113	С.
Изм.	Кор.	Лист	Масштаб	Подп.	Дата			293

- грузовой автомобиль КАМАЗ №34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на переработку – источник шума №8;
- грузовой автомобиль КАМАЗ №34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки баллиста и лесосплав на полигон – источник шума №9;
- универсальный автопогрузчик Manitou МТ-Х735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (6 шт.): работа по обдускиванию корпуса бискупта и компостирования – источники шума №10, №11; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМП, сырья и продукции под навесом – источники шума №12, №13; погрузочно-разгрузочные работы на УСД КГО – источники шума №14, №15;
- дизельный автопогрузчик (2шт.) HELL SCCL35 (или аналог) для транспортировки ВМП и пре-RDF на производственных корпусах на склады – источник шума №16; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМП, сырья и продукции под навесом, загрузка в автотранспорт – источник шума №17;
- погрузчик фронтальный ПФО-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82.1-23(или аналог) для транспортировки щепы с участка дробления на склад для хранения древесной щепы, загрузки щепы на установку механизированной топливоподдачи, уборки территории, вывоза пре-RDF на территории полигона – источник шума №18;
- дробилка ДН-8,0 (или аналог) (2 шт.) (котельная) – источники шума №19, №20;
- дробилка древесной Jelm HA725D (или аналог) для измельчения отходов древесины на УСД КГО под навесом – источник шума №21;
- мобильная щеповая дробильная установка RUSTA СК6 (или аналог) для измельчения стружечных отходов – источник шума №22;
- мобильная просеивающая установка (бараночный трюк) Doppelhut SM414 (или аналог) для просеивания прищепки – источник шума №24;
- вентилятор резервуара хранения очищенного биогаса (воздуходувка газгольдера) – источник шума №25;
- модульные мини-ТЭЦ (2 шт., в т.ч. 1 резервная) – источники шума №26 и №27;
- вентилятор бокса биосушки (воздуходувка 10 шт.) – источники шума №№28-36, №56;
- вентилятор бокса аэробной стабилизации (воздуходувка 4 шт.) – источники шума №№37-40;
- вентилятор биофильтра (воздуходувка – 2 шт.) – источники шума №41 и №42;
- легковой автомобиль (13 шт. на парковке) – источники шума №№ 43-55.

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
204		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подп.

## Вариант 2

На площадке запроектированы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки КС427-42 на базе, в/м МАЗ 6312-В3 (или аналог) для доставки ТКО на комплекс - источник шума №1;
- конвейер ленточный для выгрузки балласта (под навесом) у производственного корпуса 1б - источник шума №2;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки окисляемых ТКО на дробление в производственный корпус 1а - источник шума №3;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки КГО, строительных отходов на УСЦД КГО - источник шума №4;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов потребителям с УСЦД КГО - источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 5440 20т (или аналог) для доставки шин и вывоза резинотехнических изделий потребителю - источник шума №6;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки остатков сортировки и твердых примесей в корпус бросушки - источник шума №7;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на переработку - источник шума №8;
- грузовой автомобиль СКАТ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки балласта и дробестата на полигон - источник шума №9;
- универсальный автопогрузчик Manitou MF-X735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (6 шт.): работа по обслуживанию корпуса бросушки и комбосировальни - источники шума №10, №11; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом - источники шума №12, №13; погрузочно-разгрузочные работы на УСЦД КГО - источники шума №14, №15;
- дизельный автопогрузчик (2шт.) HELI CPC035 (или аналог) для транспортировки ВМР и RDF из производственных корпусов на склады - источник шума №16; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМР, сырья и продукции под навесом, выгрузка в автотранспорт - источник шума №17;
- погрузчик фронтальный ПФС-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82.1-23 (или аналог) для транспортировки шпал с участка дробления на склад для хранения древесного топлива, загрузки цепы на установку механизированной топливосдачи, уборки территории, вывоза RDF на территорию полигона - источник шума №18;
- котельная ДН-3,0 (или аналог) (2 шт.) (котельная) - источники шума №19, №20;
- дробилка древесины Jetz HA725D (или аналог) для измельчения отходов древесины на УСЦД КГО под навесом - источник шума №21;

Изм.	Кол.	Изм.	Кол.	Подп.	Дата

20.048 - 03 - П9

С.

205

- дробильная станция дробильная установка RESTA CK6 (или аналог) для измельчения строительных отходов – источник шума №22;
- мобильная просеивающая установка (баранашный грохот) Dorstadt SM414 (или аналог) для просеивания почвогрунта – источник шума №24;
- вентилятор резервуара хранения очищенного биогаза (воздуходувка газгольдера) источник шума №25;
- модульные мини-ТЭЦ (2 шт., в т.ч. 1 резервная) – источники шума №26 и №27;
- вентилятор бокса бросушки (воздуходувка – 11 шт.) источники шума №№28-36, №56, №57;
- вентилятор бокса маршевой стабилизации (воздуходувка 4шт.) – источники шума №№37-40;
- вентилятор биофильтра (воздуходувка – 2 шт.) – источники шума №41 и №42;
- легковой автомобиль (13 шт. на шаровке) – источники шума №№ 43-55.

### Вариант 3

На площадке запроектированы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки К0427-42 на базе, а/м МАЗ 6312-ВЗ (или аналог) для доставки ТКО на комплексе – источник шума №1;
- конвейер ленточный для выгрузки балласта (под ливнем) у производственного корпуса 1б – источник шума №2;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки экскавируемых ТКО на дробильные и производственные корпус 1а – источник шума №3;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки ТКО, строительных отходов на УСИД КГО – источник шума №4;
- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов потребителю с УСИД КГО – источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 5440 20т (или аналог) для доставки пачки и вывоза резинотехнических изделий потребителю – источник шума №6;
- грузовой автомобиль КАМАЗ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки остатков сортировки и твердых примесей в корпус бросушки – источник шума №7;
- грузовой автомобиль КАМАЗ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на переработку – источник шума №8;
- грузовой автомобиль КАМАЗ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки балласта на полигон – источник шума №9;

С	20.048 – 03 – ЛЗ					
		Изм.	Кол.	Лист	Лист	Подп.
206						

- универсальный автопогрузчик Manitou ML-K735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (6 шт.): работа по обслуживанию корпуса биосушки и компостирования – источники шума №10, №11; выгрузочно-разгрузочные работы на складах ВМП, сырья и продукции под навесом – источники шума №12, №13; погрузочно-разгрузочные работы на УСн/ КГО – источники шума №14, №15;

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

- погрузчик фронтальный ПФС-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82,1-23 (или аналог) для транспортировки щебня с участка дробильной на склад для хранения древесных опилок, загрузки щебня на установку механизированной топливомодели, уборки территории, склада RDF на территорию полигона – источник шума №18;

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

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

- мобильная щековая дробильная установка KNSGA OK6 (или аналог) для измельчения строительных отходов – источник шума №22;

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

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

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

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

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

#### Варианты 4.1 и 4.2

На площадке зашифрованы следующие источники шума:

- грузовой автомобиль марки КО427-42 на базе, а/м МАЗ 6312-В3 (мелк автоты) для доставки КГО на комплексе – линейный источник шума №1;

- конвейер ленточный для загрузки биомасса (под навесом) у производственного корпуса №2 – источник шума №2;

- конвейер ленточный для загрузки отходов сортировки (под навесом) у производственного корпуса №1 – источник шума №3;

- конвейер ленточный для загрузки мелкой фракции (под навесом) у производственного корпуса №1 – источник шума №89;

- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для доставки КГО, строительных отходов на УСнД КГО – источник шума №4;

											20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	Метод.	Подп.	Дата							297

- грузовой автомобиль МАЗ 5516 20т (или аналог) для вывоза дробленых отходов предприятия с УСИД КГО – источник шума №5;
- грузовой автомобиль МАЗ 544028-520-031 20т (или аналог), тягач седельный с полуприцепом, для вывоза готового RDF предприятие - источник шума №6;
- грузовой автомобиль КАМАЗ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки мешовой фракции и остатков сортировки в САС – источник шума №7;
- грузовой автомобиль КАМАЗ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки стабилизированных фракций на площадку дозревания (вариант 4.1), доставка мешовой фракции на площадку компостирования - источник шума №8;
- грузовой автомобиль КАМАЗ N34015 на шасси МАЗ6312С9 20т (или аналог) для транспортировки балласта на полигон – источник шума №9;
- универсальный автономный Митсубиси MT-X735 (или аналог) грузоподъемностью 3,5т (8 шт.): работа по обслуживанию сооружения биосухих и верховой стабилизации – источники шума №10 и №11 (варианты 4.1 и 4.2); №90 и №91 (вариант 4.2 – на площадке компостирования); для ручных-разгрузочные работы на складах ВМП, сырья и продукции под навесом – источники шума №12, №13 (варианты 4.1 и 4.2); погрузочно-разгрузочные работы на УСИД КГО – источники шума №14, №15 (варианты 4.1 и 4.2);
- дизельный автономный (2шт.) ЯНЛ СРС1035 (или аналог) для транспортировки ВМП из производственных корпусов на склады – источник шума №16; погрузочно-разгрузочные работы на складах ВМП, сырья и продукции под навесом, вывозка в автотранспорт – источник шума №17;
- погрузочный фронтальный ПФС-0,75 грузоподъемностью 0,75т на базе трактора МТЗ 82.1-23 (или аналог) для транспортировки щепы с участка дробления на склад для хранения древесного топлива, загрузки щепы на установку механизированной топливоподачи, уборки территории – источник шума №18;
- вентилятор вытяжной системы из помещения котельной (аналог ВР 86-77-3,15) - источник шума № 19;
- самоходный ворошилка ВАСКНУС А58 (вариант 4.2) для ворошения компостной смеси в буртах на площадке компостирования; трактор ПФС - 0,75 на базе МТЗ 82.1-23 с фронтальным ворошителем на площадке дозревания (вариант 4.1) – источник шума №20;
- дробилка древесных Jetex BA725D (или аналог) для измельчения отходов древесины на УСИД КГО под навесом (вариант 4.2 – на площадке компостирования) - источник шума №21;
- мобильная шнековая дробильная установка RBSTA СК6 (или аналог) для измельчения строительных отходов – источник шума №22;
- мобильная просеивающая установка (барabanный грохот) DörriesradtSM414 (или аналог) для просеивания стабилизированных «зеленых» отходов (вариант 4.2 – грохот марку Texa Select T40 на площадке компостирования) - источник шума №23;
- легковой автомобиль (17 шт. на парковке) – источники шума №№ 24-40;
- вентилятор биофильтра (воздуховыва – 2 шт.) – источники шума №41 и №42;

С.	20.048 03 - 119						
208		Изм.	Коп.	Лист	Колонк	Подп.	Дат

- грузовой автомобиль (12 шт. на парковке) - источники шума №№43-54;
- вентилятор фокса воровской санбашмации (воздуходувка 34 шт. - источники шума №№55-88 - вариант 4.1), (воздуходувка 24 шт. - источники шума №№55-78 - вариант 4.2);
- дизель-генераторная установка - источник шума №92 (аварийный источник).

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

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

Схема расположения рассматриваемых основных источников шума приведена на генпланах (см. книгу 3 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Графические материалы»);

- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 1;
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 2;
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 3;
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 4.1;
- Генплан с источниками шума (1:1000). Вариант 4.2.

Акустическая характеристика всех рассматриваемых источников шума приведена в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах и в среднегеометрических частотах, Гц									Уровень звука и его эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Грузовой автомобиль К0427-42 на базе автомобиля МАЗ 6312-В3 (двигатель дизельный)										
L <sub>дБ</sub>	49,7	56,2	51,7	48,7	45,7	45,7	42,7	36,7	24,2	50,1
Консоль ленточной (аналог КЛ-1000)										
L <sub>дБ</sub>	85	85	88	86	83	83	78	72	68	85
Грузовой автомобиль МАЗ 5516, МАЗ 5440 (аналог - МАЗ-543 (Х))										
L <sub>дБ</sub>	95	93	90	89	87	85	81	73	67	84
Грузовой автомобиль КАМАЗ 4015 на шасси МАЗ 6312С9 (аналог МАЗ-500 (Х))										
L <sub>дБ</sub>	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
Автопогрузчик Manitou MLT-X735 (аналог А01М)										
L <sub>дБ</sub>	95,9	96,9	88,5	87,9	89,8	91,1	89,2	84,5	77,5	95,3
Автопогрузчик HELI CPCD35 (аналог Д-37Е)										
L <sub>дБ</sub>	88,5	88,5	84,2	86,0	87,3	91,0	94,4	88,6	86,7	98,2
Подъемник фронтальный ПФС-0,75 на базе трактора МТЗ 82.1-23										
L <sub>дБ</sub>	98,9	98,9	98,0	91,5	86,0	81,7	77,4	72,6	68,3	89
Дробилка ДП-8,0 (для асфальта)										
L <sub>дБ</sub>	88,0	88,0	90,0	92,0	92,0	91,0	90,0	87,0	81,0	95,0
Дробилка дробилка Jenz FA725D										
L <sub>дБ</sub>	80,1	80,1	81,8	83,4	84,8	85,4	82,7	78,9	75,1	89,5
Мобильная щековая дробильная установка REBTA C06 (для асфальта)										
L <sub>дБ</sub>	86,6	86,6	88,3	89,9	91,3	91,9	89,2	85,4	81,6	96,0
Порошитель DACKHL S A38 или на базе трактора (для асфальта)										
L <sub>дБ</sub>	80,6	80,6	82,3	83,9	85,3	85,9	83,2	79,4	75,6	90,0
Бараночный грохот SM 414										
L <sub>дБ</sub>	93,0	93,0	94,6	95,1	93,6	91,3	87,5	82,3	77,0	96,0
Бараночный грохот Tetra Select 140										
L <sub>дБ</sub>	79,0	79,0	80,7	82,3	83,7	84,3	81,6	77,8	74,0	88,4
Вентилятор резервуара хранения опилок биогаса										
L <sub>дБ</sub>	83,1	83,1	81,5	77,8	73,6	69,6	65,4	62,0	58,9	76,0
Модульная мини-ТЭЦ										
L <sub>дБ</sub>	84,0	84,0	81,1	72,3	66,1	60,7	56,5	52,0	47,5	70,0
Вентилятор бокса биогаза и бокса аэробной стабилизации										
L <sub>дБ</sub>	83,10	83,10	81,50	77,80	73,60	69,60	65,40	62,00	58,9	76
вентилятор биофильтра										
L <sub>дБ</sub>	92,1	92,1	90,5	86,8	82,6	78,6	74,4	71,0	67,9	85,0
Вентилятор вытяжной системы из помещений котельной, аналог ВР 86-77-3,15										
L <sub>дБ</sub>	78,0	78,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0
легковой автомобиль										
L <sub>дБ</sub>	83,9	83,9	83	76,5	71	66,7	62,4	57,6	53,3	74
Двух-генераторная установка										
L <sub>дБ</sub>	63,3	63,3	64,7	66,0	66,3	65,9	62,6	58,4	53,9	70,0
источник шума №101: движение мусоровозов (показов ТК0)										
L <sub>дБ</sub>	77,0	80,0	85,0	82,0	79,0	79,0	76,0	70,0	69,0	85,0
источник шума №102: движение бульдозеров (показов ТК0)										
L <sub>дБ</sub>	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0

С.

20.048 03 -113

300

Имя. Кем. Лист. №двк. Палл. Дата



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

В прочие время на производящей площадке (варианты 4.1 и 4.2) учтены вентиляторы боксов бросушки и аэробной стабилизации, вентиляторы биофилтров, дизель-генераторная установка.

При проведении расчета уровня звукового давления учтены препятствия - проектируемая застройка в соответствии с генеральным планом.

Расчет уровня звукового давления выполнен по программе «Ойонит-Шум» версия 2.3.2.5346 (от 20.12.2018) в 10-ти расчетных точках (см. карту 3 «Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. Гриффитсские материалы» «Ситуационный план (1:10000). Варианты 1,2,3», 1 «Ситуационный план (1:10000). Варианты 4.1, 4.2»). Расчетные точки №№1-8 расположены на границе расчетной СЗЗ проектируемого комплекса; расчетные точки №9 и №10 – на границе ближайшей жилой зоны. Согласно СНиП 2.04.01-2000 «Вентиляция от шума», расчетные точки приняты на высоте 1,5 м от поверхности земли. Расчет произведен на площадке размером 4000 м x 4000 м с шагом расчетной сетки 50 м x 50 м и высотой подъема 1,5 м, по спектру частот (31,5Гц, 63Гц, 125Гц, 250Гц, 500Гц, 1000Гц, 2000Гц, 4000Гц, 8000Гц) и уровню звука (дБА).

Результаты расчета прогнозируемого уровня воздействия шума приведены в таблицах 5.8.1 – вариант 1; 5.8.2 – вариант 2; 5.8.3 – вариант 3; 5.8.4.1 и 5.8.4.1.1 – вариант 4.1; 5.8.4.2 и 5.8.4.2.1 – вариант 4.2.

Таблица 5.8.1 – Вариант 1 (дневной режим)

Наименование	Значение показателя (дБ) при ориентировочной высоте источника шума, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальные значения уровня звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>расчетные точки на границе расчетной СЗЗ</b>											
Р.т.1	48,7	48,9	50,2	48,2	45,3	41,9	31,8	0	0	46,6	50,20
Р.т.2	53,7	53,5	54,5	54,1	51,5	47,1	36	2,7	0	52,2	52,30
Р.т.3	41,5	45	47,7	43,7	39,4	36,6	28	0	0	41,4	48,20
Р.т.4	49,2	49,3	51	47,4	43,3	40,6	30,8	0	0	45,3	52,00
Р.т.5	52,4	52,9	54,9	53,1	50,6	47,6	37,6	7	0	51,9	56,10
Р.т.6	48,4	49,4	52,3	48,5	44,6	42,9	34,3	6,4	0	47,1	54,80
Р.т.7	52,8	53,9	57,5	54,1	50,6	49,6	43,7	26,4	0	53,6	61,50
Р.т.8	47,5	48,4	50,9	46,8	42,8	40,5	30,6	0	0	45,0	52,00
<b>максимальные значения на границе расчетной СЗЗ</b>											
Л <sub>макс</sub>	53,7	53,9	57,5	54,1	51,5	49,6	43,7	26,4	0	53,6	61,5
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.т.9	56,1	56,5	57,9	53,6	49,7	48,1	41,4	21	0	52,5	59,70
Р.т.10	50,6	51,6	55,1	51,7	48,1	46,8	39,9	18,8	0	50,8	54,60
<b>максимальные значения на границе жилой зоны</b>											
Л <sub>макс</sub>	56,1	56,5	57,9	53,6	49,7	48,1	41,4	21,0	0	52,5	59,7
<b>предельно допустимые значения с 7 до 23 часов</b>											
Л <sub>дБ</sub>	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

Изм.	Кол.	Испол.	Место	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	-------	------

Таблица 5.8.2 – Вариант 2 (дневной режим)

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

Таблица 5.8.3 – Вариант 3 (дневной режим)

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

Таблица 5.8.4.1 – Вариант 4.1 (дневной режим)

Наименование	Звучание показателя (дБ) при среднегеометрической частоте питающей волны, Гц								Эквивалентный уровень шума, дБв	Максимальное значение шума, дБв	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
<b>расчетные точки на границе расчетной СЗЗ</b>											
Р.п.1	43,1	45,7	47,6	44,6	42,4	40,2	38,9	0	0	44,00	49,80
Р.п.2	42,4	42,2	39,6	34,8	30,8	27	15	0	0	32,50	49,10
Р.п.3	45,9	46,4	47,5	43,7	39,7	37,1	26,5	0	0	41,70	47,70
Р.п.4	47,4	48,4	51	48,3	46,3	44,5	34,4	0	0	48,10	53,10
Р.п.5	49,9	50,8	53	48,9	45	43,2	34,7	7,3	0	47,50	54,90
Р.п.6	50	50,8	53,1	48,9	44,9	43,2	34,7	7,2	0	47,40	55,00
Р.п.7	55,5	56,7	58,5	54,5	50,8	49,7	43,6	26,3	0	57,80	61,50
Р.п.8	48,8	50	52,7	49	45,8	43,7	32,2	0	0	47,80	54,20
<b>максимальные значения на границе расчетной СЗЗ</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>55,5</b>	<b>56,3</b>	<b>58,5</b>	<b>54,5</b>	<b>50,8</b>	<b>49,7</b>	<b>43,6</b>	<b>26,3</b>	<b>0</b>	<b>57,8</b>	<b>61,5</b>
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.п.9	51,9	53,1	55,9	52,2	48,7	47,5	40,7	23	0	51,50	59,30
Р.п.10	51,9	53	55,6	51,8	48,1	46,8	39,8	18,6	0	50,90	58,70
<b>максимальные значения на границе жилой зоны</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>51,9</b>	<b>53,1</b>	<b>55,9</b>	<b>52,2</b>	<b>48,7</b>	<b>47,5</b>	<b>40,7</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>51,5</b>	<b>59,3</b>
<b>предельно допустимые значения с 7 до 23 часов</b>											
<b>L<sub>дБ</sub></b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

Таблица 5.8.4.1.1 – Вариант 4.1 (ночной режим)

Наименование	Звучание показателя (дБ) при среднегеометрической частоте питающей волны, Гц								Эквивалентный уровень шума, дБв	Максимальное значение шума, дБв	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
<b>расчетные точки на границе расчетной СЗЗ</b>											
Р.п.1	32,3	29,8	25,6	18,5	10,6	1,2	0	0	0	14,40	
Р.п.2	40,1	39,8	37,7	35,1	27,7	21,5	9,5	0	0	29,10	
Р.п.3	42,4	42,1	40	35,5	30,2	24,1	11,6	0	0	31,90	
Р.п.4	34,9	34,2	31,9	27,2	22,3	16,9	0,7	0	0	24,00	
Р.п.5	31,3	30	29,8	29,9	29,1	26,4	13,3	0	0	30,20	
Р.п.6	37,5	26,8	20,3	10,8	7,3	1,6	0	0	0	9,10	
Р.п.7	38,4	37,1	36,8	36,6	35,9	34,3	26,9	7	0	37,80	
Р.п.8	36,8	36,5	34,6	31	27,7	24,2	12,9	0	0	29,20	
<b>максимальные значения на границе расчетной СЗЗ</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>42,4</b>	<b>42,1</b>	<b>40</b>	<b>36,6</b>	<b>35,9</b>	<b>34,3</b>	<b>26,9</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>37,8</b>	
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.п.9	38,5	37,5	37,4	37,7	37,3	35,7	28,4	8,9	0	39,10	
Р.п.10	36,7	35,4	34,7	34,5	33,8	31,0	23,6	0	0	35,40	
<b>максимальные значения на границе жилой зоны</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>38,5</b>	<b>37,5</b>	<b>37,4</b>	<b>37,7</b>	<b>37,3</b>	<b>35,7</b>	<b>28,4</b>	<b>8,9</b>	<b>0</b>	<b>39,10</b>	
<b>предельно допустимые значения с 23 до 7 часов*</b>											
<b>L<sub>дБ</sub></b>	<b>80</b>	<b>65</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

\* - в выходные дни факторы в соответствии с ГН-11 подлежат безответственности и безответности шумовых воздействий на человека, утвержденный постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37.

Изм.	Кол.	Испол.	Дата	Подп.	Дата

Таблица 5.8.4.2 – Вариант 4.2 (дневной режим)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень шума, дБА	Максимальный уровень шума, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>расчетные точки на границе расчетной СЗЗ</b>											
Р.т.1	45.1	45.7	47.8	45.2	43.7	41.9	31.9	1.2	0	45.10	50.20
Р.т.2	44.7	44.6	43	41.9	41.7	40.1	30.1	0	0	45.30	45.80
Р.т.3	46.9	47.2	48.2	46.3	45.2	43.2	32	0	0	46.60	49.10
Р.т.4	44.8	46	48.9	45.8	43.3	41.3	30.5	0	0	45.10	50.60
Р.т.5	50.1	50.9	51.1	48.9	46.1	43.3	34.8	7.3	0	47.50	55.00
Р.т.6	45.7	47.7	51.8	48.2	44.4	42.8	34.3	6.4	0	46.90	54.70
Р.т.7	55.5	56.3	58.5	54.4	50.8	49.7	43.6	26.3	0	53.80	61.50
Р.т.8	48.4	49.7	52.5	48.4	44.3	41.8	31	0	0	46.40	53.90
<b>максимальные значения на границе расчетной СЗЗ</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>55,5</b>	<b>56,3</b>	<b>58,5</b>	<b>54,4</b>	<b>50,8</b>	<b>49,7</b>	<b>43,6</b>	<b>26,3</b>	<b>0</b>	<b>53,80</b>	<b>61,50</b>
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.т.9	52	53.1	55.9	52.3	49.1	47.7	40.8	22.9	0	51.70	59.30
Р.т.10	51.8	52.9	55.6	51.8	48.3	46.9	39.8	18.6	0	51.00	58.70
<b>максимальные значения на границе жилой зоны</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>52,0</b>	<b>53,1</b>	<b>55,9</b>	<b>52,3</b>	<b>49,1</b>	<b>47,7</b>	<b>40,8</b>	<b>22,9</b>	<b>0</b>	<b>51,70</b>	<b>59,30</b>
<b>предельно допустимые значения с 7 до 23 часов</b>											
<b>L<sub>д, дБ</sub></b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

Таблица 5.8.4.2.1 – Вариант 4.2 (ночной режим)

Наименование	Значение показателя (дБ) при среднегеометрической частоте октавной полосы, Гц									Эквивалентный уровень шума, дБА	Максимальный уровень шума, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>расчетные точки на границе расчетной СЗЗ</b>											
Р.т.1	28.9	25.5	20.4	12	3	0	0	0	0	6.90	
Р.т.2	40.2	39.9	37.9	33.2	27.7	21.3	0	0	0	29.50	
Р.т.3	41.2	41	38.9	34.2	28.7	22.1	0	0	0	30.40	
Р.т.4	32.8	32.1	29.8	24.9	19.5	12.9	0	0	0	21.20	
Р.т.5	31.1	30.2	30	30	29.1	26.4	15.3	0	0	30.20	
Р.т.6	27.1	24.2	19.5	13.2	8.5	3	0	0	0	10.20	
Р.т.7	36.6	35.4	35.6	36.2	35.8	34.2	26.9	7	0	37.60	
Р.т.8	35.9	35.4	33.3	30.2	27.3	23.9	12.9	0	0	28.70	
<b>максимальные значения на границе расчетной СЗЗ</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>41,2</b>	<b>41,0</b>	<b>38,9</b>	<b>36,2</b>	<b>35,8</b>	<b>34,2</b>	<b>26,9</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>37,60</b>	
<b>расчетные точки на границе жилой зоны</b>											
Р.т.9	38.1	37.2	37.2	37.6	37.3	35.7	28.4	8.9	0	39.10	
Р.т.10	36	34.9	34.6	34.5	33.8	31.9	23.6	0	0	35.10	
<b>максимальные значения на границе жилой зоны</b>											
<b>L<sub>max</sub></b>	<b>38,1</b>	<b>37,2</b>	<b>37,2</b>	<b>37,6</b>	<b>37,3</b>	<b>35,7</b>	<b>28,4</b>	<b>8,9</b>	<b>0</b>	<b>39,10</b>	
<b>предельно допустимые значения с 23 до 7 часов<sup>а</sup></b>											
<b>L<sub>н, дБ</sub></b>	<b>80</b>	<b>65</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

<sup>а</sup> - нормативно принятые в соответствии с СН «Эквивалентный уровень шума и безразличная шумовыми воздействиями на человека, утвержденный постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37.

Анализ результатов расчета (см. 5.8.1; 5.8.2; 5.8.3; 5.8.4.1, 5.8.4.1.1, 5.8.4.2 и 5.8.4.2.1) показал, что значения уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука на границе базовой СЗЗ и жилой зоны не превышают нормативные требования в дневное время суток (с 7 до 23 часов) и в ночное время суток (с 23 до 7 часов) 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 коммунального назначения, детских учреждений, 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.

На основании выполненного расчета предлагается принять размер санитарно-защитной зоны проектируемого комплекса – 1000м с корректировкой по границе ближайшей жилой зоны (хутор Озерное), расположенной на расстоянии около 530 м к западу от границы территории проектируемого объекта.

После ввода объекта в эксплуатацию в установленном законодательством порядке прогнозные расчетные параметры должны быть подтверждены результатами аналитического (лабораторного) контроля измерений физических факторов в контрольных расчетных точках на границе базовой СЗЗ и ближайшей жилой застройки. В случае превышения допустимых значений уровня звука и звукового давления, обусловленных работой проектируемого объекта, необходимо проведение дополнительных мероприятий по снижению уровня звукового воздействия.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Листов	Подп.	Дата		30.5

## 5.2.2 Вибрационное воздействие

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к повышенной 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 цикла, 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 "Профилактика профессиональной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий", утвержденных постановлением Минздрава Республики Беларусь Республики Беларусь от 26.12.2013 №132.

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

- несимметричным распределением массы деталей из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.д.;
- неоднородной структурой материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкций;
- 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 критичным является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

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

С.	20.048 – 03 – ЛЗ					
306		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подпись

автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при разгоне от проезжей части  $\approx 20$  м.

К источникам вибрационных волн на площадке рассматриваемого объекта можно отнести: технологическое оборудование, насосные агрегаты и вентиляторы — источники общей вибрации 3 категории (технологической вибрации, воздействующей на персонал на рабочих местах стационарных машин или передающейся на рабочие места, не исключая исключений 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.

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

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

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

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

### 3.2.3 Воздействие инфразвука и ультразвука

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, выпрямители, 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. Мчатый со скоростью более 100 км/ч автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет трения потока воздуха по днищу автомобиля.

						20.048 — 03 — ГС	С.
Изм.	Кол.	Лист	Число	Дата			307

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

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

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

- характеристика проектируемого к условиям основного технологического оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, влияющий непосредственно на электрический двигатель) варьируется в пределах от 1200 до 3000об/мин (20-50 оборотов в секунду), что исключает возникновение инфразвука при его работе;
- движение автотранспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5-10км/ч), что также исключает возникновение инфразвука.

Ультразвук обладает, главным образом, локальным действием на организм, поскольку передается при непосредственном контакте с ультразвуковым инструментом, обрабатываемой деталью или средой, где возбуждаются ультразвуковые колебания. Ультразвуковые колебания, генерируемые ультразвуковым значительным промышленным оборудованием, оказывает неблагоприятное влияние на организм человека. Длительное систематическое воздействие ультразвука, распространяющегося воздушным путем, вызывает изменения нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, слухового и вестибулярного аппаратов. Степень выраженности изменений зависит от интенсивности и длительности воздействия ультразвука и усиливается при наличии в слуховом канале значительного шума, при этом происходит выраженное снижение слуха. В случае продолжительного контакта с ультразвуком указанные расстройства приобретают более стойкий характер. При действии локального ультразвука возникают явления вегетативного спазма кистей (реже ног) различной степени выраженности, вплоть до развития пареза кистей и предплечий, вегетативно-сосудистой дисфункции. Характер изменений, возникающих в организме под воздействием ультразвука, зависит от дозы воздействия. Малая доза (80-90дБ) дает стимулирующий

С.	20.048.03 - 113						
303		Изм.	Кол.	Лист	Редок	Подп.	Дата



эффект: микромассаж, ускорение обменных процессов. Большие дозы (120дл и более) – дают поразительный эффект.

Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения должны соответствовать требованиям Санитарных норм и правил «Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука закрытого типа, медицинскому и бытового назначения при работах с ними», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 июня 2013г. №245.

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 малозаметно 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 относятся все микропотребляющее оборудование, комплексные трансформаторные подстанции, сети электрооборудования.

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, которые находятся в зоне действия ЭМП, следует принять 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, перегородки), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, беруши, каски).

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

Изм.	Кол.	Лист	Метод	Подп.	Дата

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

- токоведущие части технологических установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и экранированы естественными стационарными экранами электромагнитных полей; устройство систем защитного заземления и зануления, системы выравнивания потенциалов, применение устройств защитного отключения;
- заземление силовых электрооборудований и осветительной аппаратуры вудевых запитываеи (РЕ) проводимых;
- устройство системы молниезащиты;

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

### 5.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

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

### 5.2.6 Тепловое воздействие

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

Величина поступающей годовой суммарной солнечной радиации на широте г. Волковыска составляет 3750 МДж/м<sup>2</sup>. Современными научными исследованиями определена пороговая величина 0,1% от поступающей на поверхность земли солнечной радиации, при превышении которой проявляются изменения в экосистемах.

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

С.	20.048 – 03 ПЗ						
310		Изм.	Кол.	Лист	Масш.	Подп.	Дата

### 5.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

#### 5.3.1 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение проектируемого комплекса по обращению с ТКО, в соответствии с техническими условиями от 23.07.2020 №77, выданными КУП «Волковыжское коммунальное хозяйство», предусматривается из двух проектируемых артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная). Рабочая скважина предусматривается в павильоне, в обвалке, по индивидуальному проекту. Резервная скважина – в подземном колодце из железобетонных колец в обвалке. Артезианщины оборудуются подручными насосами марки ЭДВ, с электродвигателем Francis марки 6Н мощностью 6,30кВт (или аналог). Арматура и контрольно-измерительные приборы воды устанавливаются в проектируемом павильоне. Вода по двум проектируемым водопроводам подается на площадку завода, заводопроводятся на площадке и по внутриплощадочным сетям распределяется потребителям предприятия. В павильоне артезианщины и на вводах в здания (АБК, котельная, блок вспомогательных служб, производственные корпуса) устанавливаются водомерные узлы со счетчиками холодной воды.

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

Производственные сточные воды от мойки полов и оборудования в производственном корпусе (кроме участка приемы ТКО) перед сбросом по внутриплощадочной сети производственно-бытовой канализации проходят предварительную очистку на очистных сооружениях производственных стоков в составе: колодца-отстойника и колодца с двумя ступенями фильтров.

Для очистки жидко-бытовых и производственных сточных вод, близких к бытовым, приняты локальные очистные сооружения ЭКО-Н-10 (или аналог), производительностью 40,0 м<sup>3</sup>/сутки в комплексе: уреднитель, первичный отстойник, биореактор, камера биофильтрации, вторичный отстойник.

Поступающие на очистку стоки последовательно проходят: приемный колодец, оснащенный соросодерживающей крышкой; блок биологической очистки, состоящий из пяти элементов, представленных отдельными отсеками, разделенными перегородками (уреднитель, первичный отстойник, биореактор, камера биофильтрации, вторичный отстойник).

Уреднитель предназначен для аккумуляции часовой неравномерности поступления стоков и равномерной подачи на дальнейшую очистку. Крышка оборудована погружной мешалкой для предотвращения преждевременного оседания заглохшей и вязкой оборудованной.

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Ранг	Подп.	Дат		311

Усредненный сток подается в первичный отстойник. Здесь происходит осаждение взвешенных веществ и грубодисперсных примесей, а также частичное снижение концентрации органических компонентов. Осажденная вода из первичного отстойника попадает в биологический реактор через переливной желоб между первой и второй камерами. В биореакторе происходит перемешивание стоков, насыщение их кислородом и биологическая деструкция при помощи активного ила, состоящего из взвешенных бактерий. Активный ил вырабатывается из сточной воды в результате 15-30 дневного аэрирования. Воздух в биореактор поступает через трубчатые аэраторы с размером пузырьков 2-3 мм. Избыточный активный ил перемещается в первичный отстойник эрлифтом. Биофильтр, куда вода попадает посредством перелива через переливную трубу состоит из блоков ББЗ. На поверхности загрузки нарастает биологически активная пленка, состоящая из бактерий. Биопленка создается в результате орошения загрузки водой, насыщенное кислородом и течет 15-30 дней. Под биофильтром расположен аэратор. Он служит для периодического встряхивания загрузки с целью удаления лишней биопленки. Осажденная биопленка перекачивается эрлифтом в камеру иррации. Аэратор необходимо выключать один раз в 30 дней на 20 минут.

Сточные воды, прошедшие биологическую очистку, самотеком поступают во вторичный отстойник, где происходит осаждение активного ила. Осажденный избыточный ил перекачивается эрлифтом в первичный отстойник, откуда удаляется при помощи скрепера для откачки. Затем стоки самотеком выходят из улововки. В то время, когда отсутствует приток стоков, вода циркулирует по установке.

Далее сточные воды поступают в колодец УФ-обеззараживания. Обеззараживание воды происходит под воздействием лучей ультрафиолетового спектра. В процессе работы поверхность лампы может обрастать водорослями, вследствие чего уменьшается интенсивность излучения, поэтому периодически лампы подвергают химической промывке слабым раствором щавелевой или муравьиной кислоты. Подата воздуха в систему аэрации и на эрлифы осуществляется от компрессора посредством воздуховодов с гребенкой. Компрессоры расположены в колодце УФ-обеззараживания.

На сети после очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

Фильтрат, образующийся в процессах биосухки пре-KDГ и аэробной стабилизации (компостирования) «зеленых отходов», фугат обеззараживания дятельств, производственные сточные воды от мойки пола в приемных отделениях производственных корпусов, стоки от обеззараживания биогляз, содесодержащие стоки химводочистки котельной, промывки дозирования под давлением, фильтрат с карт полигона, фильтрат с биосухки, фильтрат с площадки компостирования — поступает на КНС №1 и перекачивается в резервуар усреднителя, откуда погружные насосом по напорной схеме подается на локальные очистные сооружения фильтрата. Концентраты после ультрафильтрации, обратный осмоса вместе с осадками из флотатора и блока обеззараживания органики собираются в колодец для жидких отходов и далее возвращаются на очистные сооружения через резервуар усреднителя.

С.	20.048 - 03 - ПЗ					
112		Изм.	Коп.	Лист	Исток	Подп.

Отбор проб прошедшего очистки фильтрата предусмотрен в составе очистных сооружений.

Поверхностные сточные воды (38014,12 м<sup>3</sup>/год – вариант 1, 2, 3; 60566,3 м<sup>3</sup>/год вариант 4.1; 51374,54 м<sup>3</sup>/год - вариант 4.2) с площадки предприятия через дождеприемники и водостоки корпусов сбрасываются в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации, отводятся в проектируемую ДНС №1 и, далее, в аккумулярующие емкости, откуда самотеком поступают на проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод ВcIRCOnceK30(1600) (или аналог) производительностью 30,0л/с в составе комбинированного пескоуловителя, бешомагнитодельителя с коагуляционным модулем в едином корпусе. Аккумулирующая емкость рассчитана на 12-часовое пребывание сточных вод, что обеспечивает удержание их состава, осаждаемые взвешенных веществ и выщелочен нефтепродуктов. Проектными решениями для вариантов 1,2,3 приняты две аккумулярующие железобетонные емкости (каждая – 18,00х18,00х4,5м с рабочим объемом 962,0м<sup>3</sup>), для вариантов 4.1 и 4.2 приняты две аккумулярующие железобетонные емкости (каждая – 15,00х30,00х4,5м с рабочим объемом 3300,7 м<sup>3</sup> для варианта 4.1, 3157,8 м<sup>3</sup> для варианта 4.2). Сбор всплывших нефтепродуктов осуществляется нефтьборитком при заполненной емкости не реже 2 раз в сезон. Сбрасываемые нефтепродукты в закрытых контейнерах вывозятся на спецпредприятие для регенерации. Удаление осадка из емкости производится экскаватором или крапом, оборудованным трейфером. Для отключения каждой емкости на самотечных надземных трубопроводах и на подземных трубопроводах устанавливаются ручные затворы. На сети после очистных сооружений предусматривается колодец отбора проб.

Очищенные на соответствующих локальных очистных сооружениях стоки: производственно-бытовые (после очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод), фильтрат от корпуса биосудбы и комбинированной, футат обезвреживающая дигестата, производственные от мойки полов в производственных корпусах, от обезжелезивания биогаза, содержащиеся от химводочистки котельной, стоки ливневой канализации под навесом, площадки клеепитования, сооружения биосудбы и аэробной стабилизации (после очистных сооружений фильтрата), дождевые с площадки предприятия (после очистных сооружений дождевых вод), проектируемой внутриплощадочной сети канализации отводятся на КНС №2 и по напорному трубопроводу перекачиваются в мелиоративный канал в районе д.Озериска Волжского района, впадающий в р.Хоружевку (см. письмо ГУ «Волжский центр гигиены и эпидемиологии» от 02.10.2020 №2068 – приложение И). На напорном трубопроводе предусматривается установка расходомера.

Расходы водопользования приведены в таблицах 5.9.1-5.9.5 и выходящие – в таблицах 5.10.1-5.10.5.

						20.048 .03 – 113	С.
Изм.	Код.	Дост.	Редакт.	Полп.	Дата		3.13

Таблица 5.9.1 – Вариант 1

Наименование технологической воды	Общий расход потребляемой воды, м <sup>3</sup> /сут	Производственные нужды, м <sup>3</sup> /сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м <sup>3</sup> /сут	Площадь территории, м <sup>2</sup> /сут	Наименьшие системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Произв. систем оборот. водоснабжения и повтор. использов. воды, м <sup>3</sup> /сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м <sup>3</sup> /сут
Вода питьевая	144,21	108,59*	35,62	2,00	-	-	-

\* - в том числе, безвозвратные потери: 76,71 м<sup>3</sup>/сут – приготовления флокулянта; 3,32 м<sup>3</sup>/сут – подпитка тепловой сети; 5,10 м<sup>3</sup>/сут – промывка газопроводов и скрубберов; 2,20 м<sup>3</sup>/сут – орошение биофильтра; 0,50 м<sup>3</sup>/сут – нужды ферментера; 1,00 м<sup>3</sup>/сут – нужды участка переработки шпал; 0,32 м<sup>3</sup>/сут – шеренже при мойке полов и оборудовании в цехе обезвоживания.

Таблица 5.9.2 – Вариант 2

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

\* - в том числе, безвозвратные потери: 76,71 м<sup>3</sup>/сут – приготовления флокулянта; 10,69 м<sup>3</sup>/сут – подпитка тепловой сети; 5,10 м<sup>3</sup>/сут – промывка газопроводов и скрубберов; 2,20 м<sup>3</sup>/сут – орошение биофильтра; 0,50 м<sup>3</sup>/сут – нужды ферментера; 1,00 м<sup>3</sup>/сут – нужды участка переработки шпал; 0,32 м<sup>3</sup>/сут – шеренже при мойке полов и оборудовании в цехе обезвоживания.

Таблица 5.9.3 – Вариант 3

Наименование технологической воды	Общий расход потребляемой воды, м <sup>3</sup> /сут	Производственные нужды, м <sup>3</sup> /сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м <sup>3</sup> /сут	Площадь территории, м <sup>2</sup> /сут	Наименьшие системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Произв. систем оборот. водоснабжения и повтор. использов. воды, м <sup>3</sup> /сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м <sup>3</sup> /сут
Вода питьевая	41,60	15,90*	25,70	2,00	-	-	-

\* - в том числе, безвозвратные потери: 13,10 м<sup>3</sup>/сут – подпитка тепловой сети; 1,00 м<sup>3</sup>/сут – нужды участка переработки шпал.

Таблица 5.9.4 – Вариант 4.1

Наименование категории воды	Общий расход потребляемой воды, м <sup>3</sup> /сут	Производительность насосов, м <sup>3</sup> /сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м <sup>3</sup> /сут	Полный терриформин, м <sup>3</sup> /сут	Наименование систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Проект. систем оборот. водоснабжения и повтор. использования воды, м <sup>3</sup> /сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м <sup>3</sup> /сут
Вода питьевая	63,58	27,9*	33,68	2,00	-	-	-

\* - в том числе: 13,68 м<sup>3</sup>/сут - орошение биофильтров безвозвратные потери; 4,02 м<sup>3</sup>/сут - подпитка тепловой сети; 0,30 м<sup>3</sup>/сут - веящиеся при мойке полов в производственном корпусе механической обработки; 0,5 м<sup>3</sup>/сут - на приготовление дезраствора.

Таблица 5.9.5 – Вариант 4.2

Наименование категории воды	Общий расход потребляемой воды, м <sup>3</sup> /сут	Производительность насосов, м <sup>3</sup> /сут	Хозяйственно-питьевые нужды, м <sup>3</sup> /сут	Полный терриформин, м <sup>3</sup> /сут	Наименование систем оборотного водоснабжения и повторного использования воды	Проект. систем оборот. водоснабжения и повтор. использования воды, м <sup>3</sup> /сут	Подпитка систем оборотного водоснабжения, м <sup>3</sup> /сут
Вода питьевая	59,8	25,25*	32,55	2,00	-	-	-

\* - в том числе безвозвратные потери: 0,50 м<sup>3</sup>/сут - веящиеся при мойке полов в производственном корпусе механической обработки; 0,5 м<sup>3</sup>/сут - на приготовление дезраствора; 11,1 м<sup>3</sup>/сут - орошение биофильтров; 4,02 м<sup>3</sup>/сут - подпитка тепловой сети.

Таблица 5.10.1 – Вариант 1

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке (производительность)
Хозяйственно-бытовые и производственные, бытовые и бытовые	34,72	20	Проектируемые очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод (40 м <sup>3</sup> /сут) Проектируемые очистные сооружения фильтра (120 м <sup>3</sup> /сут)
Производственные (мойка полов и оборудование)	6,87	20	
Производственные от котельной	0,47	20	
Фильтрат из корпуса биосудки и кооператива	3,45	15	
Фильтрат обезжелезивания дисагента	89,70	20	
Сток от обезжелезивания биологическим	6,00	15	
Дождевые сточные воды	38014,12 м <sup>3</sup> /год	15	Проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод (30 л/с)

Таблица 5.10.2 -- Вариант 2

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке (производительность)
Хозяйственно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	26,64	20	Проектируемые очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод (40м <sup>3</sup> /сут)
Производственные (мойка полов и оборудования)	6,37	20	Проектируемые очистные сооружения фильтрация (120м <sup>3</sup> /сут)
Производственные от котельной	0,61	20	
Фильтрат из корпуса блочной и компрессорной	3,85	15	
Фугит обезжелезивная дрочески	89,70	20	
Сток от обезжелезивной блочной	6,00	15	Проектируемые очистные сооружения для дождевых сточных вод (30 л/с)
Дождевые сточные воды	38014,12 м <sup>3</sup> /год	15	

Таблица 5.10.3 -- Вариант 3

Наименование вида сточных вод	Расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке (производительность)
Хозяйственно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	24,20	20	Проектируемые очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод (40м <sup>3</sup> /сут)
Производственные (мойка полов и оборудования)	4,60	20	Проектируемые очистные сооружения фильтрация (120м <sup>3</sup> /сут)
Производственные от котельной	0,70	20	
Фильтрат из корпуса блочной и компрессорной	6,03	15	Проектируемые очистные сооружения для дождевых сточных вод (30 л/с)
Дождевые сточные воды	38014,12 м <sup>3</sup> /год	15	



Таблица 5.10.4 – Вариант 4.1

Назначение и вид сточных вод	Расход сточных вод, м³/сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке (производительность)
Жизельно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	42,16	20	Проектируемые очистные сооружения жоз-бытовых сточных вод (40м³/сут)
Производственные от котельной (ослеводержание)	1,3	20	
Фильтрат из песчаного слоя дренажа	0,23	15	
Фильтрат с площадки дренажа под навесом	1,33	15	
Фильтрат из сооружений биосушки и аэробной стабилизации	13,51	15	
Фильтрат с карт полигона	97,3	15	Проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод (30 л/с)
Дождевые сточные воды	60566,3 м³/год	15	

Таблица 5.10.5 – Вариант 4.2

Назначение и вид сточных вод	Расход сточных вод, м³/сут	Температура, °С	Решение по внутриплощадочной локальной очистке (производительность)
Жизельно-бытовые и производственные, близкие к бытовым	40,96	20	Проектируемые очистные сооружения жоз-бытовых сточных вод (40м³/сут)
Производственные от котельной (ослеводержание)	1,3	20	
Фильтрат из песчаного слоя дренажа	4,27	15	
Фильтрат с площадки дренажа под навесом	32,7	15	
Фильтрат из сооружений биосушки и аэробной стабилизации	10,2	15	
Фильтрат с карт полигона	97,3	15	Проектируемые очистные сооружения дождевых сточных вод (30 л/с)
Дождевые сточные воды	51374,54 м³/год	15	

Изм.	Кол.	Испол.	Дата	Подп.	Дата
------	------	--------	------	-------	------

Для обеспечения надежности и долговечности проектируемых сооружений предусмотрены следующие мероприятия:

- выполняется наружная и внутренняя гидроизоляция стенок и днища колодезя;
- все металлические элементы обрабатываются антикоррозионной эмалью;
- используются полимербетонные трубы, менее подверженные коррозии;
- трубопроводы укладываются на подготовленное, а соответствии с действующими нормативами, основание;
- КНС №1 и КНС №2 выполнены в полимерных корпусах полной заводской готовности;
- устанавливается запирающая арматура для более гибкой работы системы.

На проектируемом выпуске очистных сточных вод в проектируемый канал обустраивается место сбора проб сточных вод для проведения анализа качества очистки.

В варианте 4.2 для сбора фильтрата и атмосферных осадков с площадью концентрирования проектом предусматривается регулируемый монолитный резервуар с размерами 18х18х5,4 м. Резервуар рассчитывается на прием максимального расхода 54,15м<sup>3</sup>/сут. Из резервуара сточные воды перекачиваются на КНС № 1 и далее на очистные сооружения фильтрата или, при необходимости, на пропение буртыв площадок компостирования. Включение насоса местное и по уровню стоков в резервуаре.

Дренажная система сбора фильтрата обеспечивает сбор и своевременное отведение образующегося фильтрата на очистные сооружения. В качестве изолирующего экрана в корпусе биосушки и комбостировщика или в сооружении биосушки и шробной стабилизации устраивается бетонное покрытие. Фильтрат, образующийся в процессе стабилизации отходов, собирается по лоткам аэрации и сборной трубопровод, образующаяся в колодец сбора фильтрата, откуда стоки поступают на КНС №1 и, далее, на очистные сооружения фильтрата. Наличие колодца позволяет оперативно устранять засоры и аварийные ситуации в системе отвода фильтрата.

Для исключения попадания поверхностных сточных вод с площадки склада под навесами имеют конструкция, исключаящие попадание поверхностного стока на территорию склада и вытекание какого-либо количества на прилегающую территорию. Сетчатое, бетонное ограждения и металлопрофиль предотвращают случайный унос ветром хранящихся и обрабатываемых материалов.

С.	20.048 – 03 – ПЭ					
118		Изм.	Коп.	Лист	Листов	Подп.

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

В соответствии с проектными решениями, выпуск очищенных сточных вод производится в меморативный канал в районе д.Озеряно Волковского района, входящий в р.Хружевку.

Расчет необходимой степени очистки сточных вод проектируемого предприятия выполнен в соответствии с: ЭроПП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Мзм. 1, 2); «Инструкцией о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 26.05.2017 №16 (ред. от 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».

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

Таблица 5.11

№ п/п	Показатель	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/лм <sup>3</sup>	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе из очистных сооружений, мг/лм <sup>3</sup>	Фактическая эффективность очистки, %
1	pH	7,0-7,5	6,5-8,5	-
2	БПК <sub>5</sub>	375,00	25	93,3
3	ХПК	430,00	125	70,9
4	Взвешенные вещества	325,00	30	90,8
5	Аммоний-ион	42,00	25	40,5
6	Азот общий	50,00	14,054	71,9
7	Фосфор общий	4,5	0,45	90
8	Хлорид-ион	13,50	13,50	не удаляется
9	Сульфат-ион	45,00	45,00	не удаляется
10	Минерализация (по сульфату азоту)	800,00	800,00	не удаляется
11	СН <sub>4</sub> В (аммон.)	1,50	0,1	93,3
12	Нефтепродукты	0,17	0,05	70,6

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по показателям БПК<sub>5</sub> и ХПК, взвешенным веществам, аммоний-иону, азоту общему, фосфору общему устанавливаются исходя из допустимых концентраций загрязняющих веществ, приведенных в приложении 1 к «Инструкции и 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 БПК<sub>5</sub> (кг/сутки).

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

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

где:  $C_{\text{БПК}_5}$  – среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, оцениваемая по БПК<sub>5</sub>, мг(О<sub>2</sub>)/дм<sup>3</sup>;

$Q_{\text{ст}}$  – среднесуточный расход сточных вод, м<sup>3</sup>/сутки.

Расчет для варианта 1

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

Расчет для варианта 2

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{375,00 \times 26,64}{1000} = 9,99 \text{ кг/сутки}$$

Расчет для варианта 3

$$\text{ЭН} = \frac{375,00 \times 24,2}{1000} = 9,075 \text{ кг/сутки}$$

Расчет для варианта 4.1

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{375,00 \times 42,16}{1000} = 15,81 \text{ кг/сутки}$$

Расчет для варианта 4.2

$$M_{\text{БПК}_5} = \frac{375,00 \times 40,96}{1000} = 15,36 \text{ кг/сутки}$$

Эквивалентное количество населения определяется по формуле:

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

где:  $C_{\text{БПК}_5}$  – среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения, оцениваемая по БПК<sub>5</sub>, мг(О<sub>2</sub>)/дм<sup>3</sup>;

$Q_{\text{ст}}$  – суточный расход сточных вод, м<sup>3</sup>/сутки;

$a$  – количество загрязняющих веществ, оцениваемых по БПК<sub>5</sub>, вносимых одним человеком в сточные воды, г/(чел.сут).

Расчет для варианта 1

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

Расчет для варианта 2

$$\text{ЭН} = \frac{375,00 \times 26,64}{60} = 166,5 \text{ чел}$$

Расчет для варианта 3

$$ЭН = \frac{375,00 \times 24,20}{60} = 151,25 \text{ чел}$$

Расчет для варианта 4.2

$$ЭН = \frac{375,00 \times 40,96}{60} = 256,00 \text{ чел}$$

Расчет для варианта 4.1

$$ЭН = \frac{375,00 \times 42,16}{60} = 263,5 \text{ чел}$$

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

Таблица 5.12

Масса органических веществ в составе сточных вод, поступающих на очистные сооружения (ЭН)	XПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	БПК <sub>5</sub> , мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	Аммонийная, мг/дм <sup>3</sup>	Лог общий, мг/дм <sup>3</sup>	Фосфор общий, мг/дм <sup>3</sup>
До 30 куб/сутки (до 500 человек)	125	25	30	25	-	-

Поскольку дальность транспортировки сточных вод по магистральному каналу до места сброса в поверхностный водный объект (р.Хоружевка) превышает 1 км, 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/дм<sup>3</sup>, в том числе сульфат-иона – 100 мг/дм<sup>3</sup> и хлорид-иона – 300 мг/дм<sup>3</sup>. 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 установимся значение норматива качества воды поверхностного водного объекта (C<sub>дп</sub>=C<sub>пдв</sub>).

Результаты расчета допустимых концентраций сведены в таблицу 5.13.

Таким образом, предусмотренные проектом очистные сооружения обеспечивают требуемую степень очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод проектируемого предприятия по всем показателям загрязнений.

Таблиця 5.13 – Сводные данные расчета допустимой концентрации вредных веществ в составе хозяйственно-питьевых и производственных сточных вод

№ п/п	Назначение загрязнителя	Среднесуточные эмиссии		Фактически допустимые нормы в день и в сутки, г/сут и г/сут.сут	Фактически допустимые нормы в сутки, г/сут.сут	Фактически допустимые нормы в сутки, г/сут.сут	Эквивалентная концентрация, %		Допустимая средняя концентрация вредных веществ в водопроводной сети, мг/л	Норматив допустимых вредных веществ в водопроводной сети, мг/л	Значения коэффициентов корректировки
		г/сут	г/сут.сут				г/сут	г/сут.сут			
1	PH	1,0-7,5	-	6,5-8,5	-	6,5-8,5	-	-	6,5-8,5	6,5-8,5	7,3
2	БПК <sub>5</sub>	375,00	-	25	-	21,25	-	93,5	21,25	6,00	0,7
3	ХПК	450,00	-	125	-	125	-	70,0	125	30,00	и.п. (<15)
4	Вещество в пересчете	375,00	-	50	-	50	-	90,8	50	25,00	12,0
5	Аммоний-ионы (в пересчете на азот)	42,00	-	25	-	25	-	40,5	25	0,30	0,16
6	Азот аммиачный	30,00	-	14,054	-	14,054	-	71,0	14,054	14,054 (сумма корректировки)	и.п. (<1)
7	Фосфор общий	4,5	-	0,45	-	0,45	-	90	0,45	0,20	0,1
8	Хлорид-ион	13,50	-	15,50	-	15,50	-	-	500,00	300,00	29,19
9	Сульфат-ион	45,00	-	45,00	-	45,00	-	-	100,00	100,00	11,26
10	Минерализация (на сульфат-ион)	800,00	-	300,00	-	300,00	-	-	1000,00	1000,00	409,0
11	СН <sub>4</sub> (амоний)	1,50	-	40,10	-	40,10	-	90,3	0,10	0,10	и.п. (<0,015)
12	Ионы аммония	0,17	-	0,405	-	0,405	-	70,0	0,405	0,405	и.п. (<0,005)

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

Таблица 5.14

№ п/п	Наименование показателя загрязнения	До очистки, мг/дм <sup>3</sup>	После очистки, мг/дм <sup>3</sup>	Норматив допустимого сброса, согласно Постановлению Минприроды РБ от 26.05.2017 №16, мг/дм <sup>3</sup>
1	Взвешенные вещества	2000,0	20,0	20,0
2	Нефтепродукты	18,0	0,3	0,3
3	БПК <sub>5</sub>	65,0	25,0	-
4	рН	6,5-8,5	6,5-8,5	-

Предусматриваемые очистные сооружения обеспечивают необходимую степень очистки поверхностных сточных вод с территории проектируемого предприятия до требуемых нормативов.

### 5.3.3 Решения по обращению с фильтратом

Дренажные воды полигонов ТКО относятся к высокозагрязненным сточным водам. Характеризуются высоким (в сотни раз превышающим ПДК) содержанием люминесцентных органических и неорганических веществ, содержат многочисленные компоненты распада органических соединений – промежуточные и конечные продукты процессов разложения компонентов отходов, что определяет темнокоричневый цвет и неприятный запах фильтратных вод. Также 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 40000мгО<sub>2</sub>/л. Их санитарно-эпидемиологическая опасность усугубляется содержанием патогенных микроорганизмов.

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

загрязнения поверхностных и подземных вод. Факт приближения низкомолекулярных веществ среды идентифицированных органических соединений указывает на то, что в твердой и жидкой фазе 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 дренажных водах может изменяться в пределах от 80мг/л до 20мг/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 (ООВ) и химическим потреблением кислорода (ХПК), отдельные органические вещества, такие, как фенол;
- макроорганизмы.

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

Таблица 5.15

Полное наименование параметра, ед. изм.	«Молодой полигон» - начальная фаза	«Старый полигон» - поздняя фаза
рН	6,0-7,2	7,5-8,5
ХПК, мг/л	900-4000	450-900
БПК, мг/л	600-2700	20-700
Органические кислоты, мг/л	1400-6000	5-1100
Аммонийный азот, мг/л	27-5000	27-5000
Железо, мг/л	3-500	4-125
Кальций, мг/л	80-2300	50-1100
Магний, мг/л	30-600	25-300
Медь, мкг/л	1-32	0,3-12
Цинк, мкг/л	2,0-16,0	0,09-3,5
Сульфаты, мг/л	35-950	25-250
Хлориды, мг/л	300-12500	300-12500



Для «биоплотных» 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 «биоплотных» веществ минимума незначительно и определяется, в основном, разбавлением фильтрата.

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

Таблица 5.16

Наименование всложившихся образований	Расход фильтрата, м <sup>3</sup> /сутки				
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4.1	Вариант 4.2
Корпус бассейна и компости- рования	3,45	3,85	6,05	-	-
Цех обезвожи- вания	89,70	89,70	-	-	-
Площадка дозревания под шлехом	-	-	-	1,53	-
Площадки компостиро- вания	-	-	-	-	32,7
Саражи для бассейна и аэробной стабилизации	-	-	-	13,51	10,2
Фильтрат с жарг. поддона	-	-	-	97,3	97,3
Итого:	93,15	93,55	6,05	112,34	140,2

Кроме фильтрата от приведенных в таблице 5.16 учасков технологического процесса, на очистные сооружения фильтраата будут поступать следующие сточные воды: производственные от мойки полов и оборудования в производственных корпусах (вариант 1 – 6,87 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 2 – 6,37 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 3 – 0,60 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 4.1 – 0,23 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 4.2 – 0,23 м<sup>3</sup>/сутки), производственные (солеосодержащие) от котельной (вариант 1 – 0,17 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 2 – 0,61 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 3 – 0,70 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 4.1 – 1,30 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 4.2 – 1,30 м<sup>3</sup>/сутки), стоки от обезжелезивания биогаса (вариант 1 – 6,00 м<sup>3</sup>/сутки; вариант 2 – 6,00 м<sup>3</sup>/сутки).

Фильтрат, образующийся в процессах биогашки пре-RDF и изрубной стабилизации (компостирования) «зеленых отходов», фугат обезжелезивания дигестата, производственные сточные воды от мойки полов и оборудования, стоки от обезжелезивания биогаса, солеосодержащие стоки химводочистки итальний – поступают на КНС №1 и перекачиваются в резервуар усреднитель (2 шт. по 400 м<sup>3</sup> – для вариантов 1,2,3 и 2 шт. по 300 м<sup>3</sup> – для вариантов 4.1 и 4.2), откуда погружным насосом подаются на очистные сооружения фильтраата.

Очистные сооружения фильтраата производительностью 120 м<sup>3</sup>/сутки (для вариантов 1,2,3) и 20 м<sup>3</sup>/сут (для вариантов 4.1 и 4.2) с учетом перспективного приема фильтраата от регионального полигона Волковской зоны приняты как аналог по технологии ZETLER «Сепарационные технологии» и представляют собой биохимическую установку глубокой очистки и обезжелезивания фильтраата в составе: блока предварительной механической очистки (декантер); блока механической реагентной сепарации (реагентный блок, спиральный сепаратор, песочник); блока напорной решетчатой флотации (первый флотатор, второй флотатор, реагентный блок); блока самопромывных фильтров; блока обратного осмоса (с узлом дозирования концентрата и блоком обратнотой и химически усиленной промывки); блока обратного осмоса (с узлами дозирования ингибитора и коррекции pH); блока генерации и растворения озона; блока дуалступенчатой фильтрации (сорбционные фильтры). Очищенный фильтрат поступает на установку ультрафиолетового обезжелезивания, после чего сбрасывается в проектируемую муниципальную сеть хозяйственно-производственно-бытовой канализации, сбрасывается на проектируемую КНС №2 и, совместно с производственно-бытовыми стоками (после очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод) и дождевыми стоками с территории предприятия (после очистных сооружений дождевых вод) по напорному трубопроводу сбрасывается в коллективный канал, впадающий в р.Хороженку.

По рекомендации производителей: ООО «Сепарационные технологии» и компания WENHLE (Германия), возврат концентрата в тело полигона не оказывает отрицательного влияния на процессы, проходящие в нем. При сбросе концентрата в голову очистных сооружений они выхлупят из строя в течение 3-4 лет и по опыту эксплуатации на всех действующих полигонах России и Европы концентрат из очистных сооружений сбрасывается в тело полигона.

С.	20.048 03. 113					
326		Изм.	Кол.	Лист	Маск	Подп.

Концентраты после ультрафильтрации, обратного осмоса вместе с осадками из флотатора и блока окисления органики собираются в колодец для жидких отходов и направляются в резервуар удерживателя и впоследствии на очистные сооружения фильтрата.

С учетом немученивости 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 приятием решения соответствующего требованиям законодательства по обращению с отходами в Республике Беларусь.

Управление системой очистки фильтрата осуществляется оператором посредством сенсорной панели с функциями ПЛК (программируемых логических контроллеров).

Концентрация загрязняющих веществ в составе фильтрата, поступающих на очистные сооружения фильтрата, и требуемые концентрации после очистки представлены в таблице 5.17.

Таблица 5.17

№ ш/д	Показатель	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистку, мг/дм <sup>3</sup>	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах на выходе очистных сооружений, мг/дм <sup>3</sup>
1	pH	6,1-7,2	6,5-8,5
2	ЩК <sub>п</sub>	6000-10500	6
3	ХПК	30000	30
4	Взвешенные вещества	25000-35000	25
5	Аммоний-ион	2000-3000	0,39
6	Азот по Кельдалю	500	5
7	Фосфор общий	100-200	0,2
8	Минеральные соли (по сухому остатку)	15000	1000
9	Хлорид-ион	500-12500	300
10	Сульфат-ион	2400	100
11	СПАВ	1,5	0,1
12	Железо общее	3-500	0,175
13	Мурганец	1-32	0,028
14	Медь	34	0,004
15	Цинк	2-16	0,012
16	Нефтепродукты	68,55	0,05

Благодаря предусмотренным проектом очистным сооружениям, качественный состав очищаемого фильтрата соответствует нормативным численным значениям поверхностного водного объекта.

Предлагаемые допустимые концентрации загрязняющих веществ (содный индекс), образующихся в мембранной линии очищаемых сточных вод промышленного предприятия приведены в таблице 5.18.

Таблица 5.18

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ (показатель качества)	Допустимые значения показателей и концентраций загрязняющих веществ в составе сточных вод, образующихся в поверхностной водный объект (промышлен.). мг/дм <sup>3</sup>
1	pH	6,5-8,5
2	БПК <sub>5</sub>	25
3	ХПК	125
4	Растворенные вещества	30
5	Аммоний-ион (в пересчете на азот)	25
6	Азот общий	н/в
7	Фосфор общий	н/в
8	Хлорид-ион	300,00*
9	Сульфат-ион	100,00*
10	Минерализация (по сухому остатку)	1000,00*
11	СПАВ (звон.)	0,10
12	Нефтепродукты	0,3**
13	Железо общее	0,175***
14	Марганец	0,028***
15	Медь	0,004***
16	Цинк	0,012***

\* - исходя из значений нормативов качества воды поверхностных водных объектов (постановление Минприроды РБ от 30.05.2015 №13 (ред. от 30.06.2021));

\*\* - согласно п.12 постановления Минприроды РБ от 26.06.2017 №16 (ред. от 30.06.2021);

\*\*\* - исходя из значений нормативов качества воды поверхностных водных объектов (показатели очистных сооружений фильтрата).

### 5.3.4 Категория опасности водопользования

Категория опасности водопользования для чистых сооружений определена, по формуле:

$$K_6 = 2A_1 + A_2 + A_3$$

где:  $A_1$  - число условных баллов, определенное в соответствии с условиями, указанными в пункте 1 таблицы А.1 приложения А по критерию зависимости от количественного и качественного состава загрязняющих веществ, отводимых в сточные воды с производственной площадки водопользователя (далее - критерий К);

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

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

Критерий К определяется по формуле

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

где: n - количество наименьших загрязняющих веществ, отводимых с производственной площадки водопользователя;

$KO = \frac{1}{ПДК_i}$  - коэффициент относительной опасности вещества, который используется в формуле (2) при  $ПДК_i < 1$ ;

$ПДК_i$  - значение предельно допустимой концентрации i-го загрязняющего вещества в воде поверхностных водных объектов, мг/дм<sup>3</sup>;

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

$ФСК_i$  - значение фактической средней концентрации i-го загрязняющего вещества в сточных водах, отводимых с производственной площадки водопользователя, мг/дм<sup>3</sup>;

$Q_i$  - объем сброса сточных вод с содержанием i-го загрязняющего вещества, м<sup>3</sup>/год.

Для варианта 1

$$M_{Mg} = 25 \times 12369 \times 10^3 = 0,3 \text{ т/год}$$

$$M_{Mn} = 30 \times 12369 \cdot 3 \times 10^3 = 0,37 \text{ т/год}$$

$$M_{Fe} = 25 \times 12369 \cdot 3 \times 10^3 = 0,31 \text{ т/год}$$

$$M_{Cu} = 0,45 \times 12369 \cdot 3 \times 10^3 = 0,01 \text{ т/год}$$

						20.048 - 03 - ПЗ	С.
Изм.	Коп.	Лист	Число	Прол.	Дата		329

$$M_{max} = 800 \times 12369,3 \times 10^{-4} = 9,90 \text{ м / год}$$

$$M_{max\text{ср}} = 13,5 \times 12369,3 \times 10^{-4} = 0,17 \text{ м / год}$$

$$M_{max\text{др}} = 45 \times 12369,3 \times 10^{-4} = 0,56 \text{ м / год}$$

$$M_{max} = 0,1 \times 12369,3 \times 10^{-4} = 0,001 \text{ м / год}$$

$$K = \left( \frac{0,31}{6^2} + \frac{0,37}{25^2} + \frac{0,31}{0,39^2} + \frac{0,01}{0,2^2} + \frac{9,9}{1000^2} + \frac{0,17}{300^2} + \frac{0,56}{100^2} + \frac{0,001}{0,1^2} \right) = 2,4$$

Согласно таблице А.1 число условных баллов:

- критерий К – А<sub>1</sub>–0;

- критерий Р – А<sub>2</sub>–3;

- критерий Z – А<sub>3</sub>–0.

$$K_5 = 2 \times 0 + 3 + 0 = 3.$$

Для варианта 4.1

$$M_{max} = 25 \times 12752,19 \times 10^4 = 0,32 \text{ м / год}$$

$$M_{max} = 30 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 0,38 \text{ м / год}$$

$$M_{max} = 25 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 0,32 \text{ м / год}$$

$$M_{max} = 0,45 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 0,01 \text{ м / год}$$

$$M_{max} = 800 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 10,2 \text{ м / год}$$

$$M_{max\text{ср}} = 13,5 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 0,17 \text{ м / год}$$

$$M_{max\text{др}} = 45 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 0,57 \text{ м / год}$$

$$M_{max} = 0,1 \times 12752,19 \times 10^{-4} = 0,001 \text{ м / год}$$

$$K = \left( \frac{0,32}{6^2} + \frac{0,38}{25^2} + \frac{0,32}{0,39^2} + \frac{0,01}{0,2^2} + \frac{10,2}{1000^2} + \frac{0,17}{300^2} + \frac{0,57}{100^2} + \frac{0,001}{0,1^2} \right) = 2,5$$

Согласно таблице А.1 число условных баллов:

- критерий К – А<sub>1</sub>–0;

- критерий Р – А<sub>2</sub>–3;

- критерий Z – А<sub>3</sub>–0.

$$K_6 = 2 \times 0 + 3 + 0 = 3.$$

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

с.	20.048 – 09 – ПЗ					
330		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подп.

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

Согласно Закону Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З «О питьевом водоснабжении» (в ред. от 13.07.2019), охрана источников питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения и истощения, а систем питьевого водоснабжения от загрязнения 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 созданию зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств), соблюдением режима, предусмотренного для этих зон. Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние источников и систем питьевого водоснабжения, обязаны проводить за счет собственных средств согласованные с местными исполнительными и распорядительными органами, органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды, органами государственного санитарного надзора и иными заинтересованными государственными органами мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения, засорения и истощения.

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 (здания водозаборных сооружений);
- зону санитарной охраны водопроводных сооружений (наземных сетей, стаций подготовки воды, емкостей);
- санитарно-защитную полосу водоемов.

Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. Границы первого пояса устанавливаются на расстоянии не менее 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании незащищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, при наличии гидрогеологического обеспечения 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 водозаборного пункта от микробных загрязнений, третий пояс ЗСО – от химических загрязнений. Размеры второго и третьего поясов ЗСО определяются на основании гидрогеологических расчетов.

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

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

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

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



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

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

Основными причинами беспокойств в части воздействия на почву:

– размер площади, необходимой для размещения планируемой мощнейшей деятельности составляет в объеме: 10,40га – вариант 1; 10,40га – вариант 2; 10,00га – вариант 3, 13,6га – вариант 4.1, вариант 4.2 – 18,82 га; в условных границах работ: 13,5 га – вариант 1; 13,5 га – вариант 2; 13,5 га – вариант 3, вариант 19,6 га – вариант 4.1, 25,6 га – вариант 4.2.

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

– удаляются подлежат объекты растительного мира, попадающие в линию застройки (состояв, объемы и компенсационные мероприятия будут уточняться на следующей стадии проектирования);

Изм.	Кол.	Имя	Инициалы	Подп.	Дата

– при строительстве будут применяться методы работ, исключающие ухудшение свойств грунтов основными неорганизованным разрывом поверхностными и подземными водами, проседанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводимые соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

– проектируемый объект оказывает допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха;

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

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист	Колонк	Подп.	Дата

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что принятое решение обеспечивает соблюдение нормативов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. По окончании строительных работ предусматривается мероприятия по биозащиту территории проектируемого объекта.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим воздействием среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями. Оценку влияния загрязнения, обусловленного эксплуатацией рассматриваемого предприятия на животных можно выполнить исходя из применимости ПДК населенных мест. Результатами почти полувековой работы титковских биопоста союза и Всесоюзной организации здравоохранения (ВЗЗ) стала разработка ПДК для человека на базе экспериментов над животными. Если придерживаться научной общности, действующей у нас и во всем мире ПДК, являемся импортовыми (страны СНГ) или портовыми (ВОЗ) уровнем биологической безопасности животных, принятым порядком, экстраполированным на человека. Речь идет о резорбтивных реакциях организма и соответствующих им ПДК, т.е. реакциях, контролируемых здоровьем. Контролируемые рефлекторные реакции ПДК, р. к животным не применимы, так как отражают условия «комфорта» и требуют интеллектуальной субъективно выражаемой оценки испытываемого. 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. в сотни и более раз. Отношение не оправданное и нечеловеческое, но, вероятно, вполне приемлемое к животным, эти примеры призваны подтвердить приемлемость ПДК, с. для диких и домашних животных. Кроме этого, выведенные в районе строительства представители животного мира хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия. Из всего сказанного следует, что критерием экологической безопасности животных является соблюдение условия, когда среднесуточная концентрация вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, не превышает ПДК, с. Применительно к рассматриваемому объекту, среднесуточная концентрация ниже ПДК, с., что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

В рамках оценки воздействия на окружающую среду специалистами биологического факультета БГУ была выполнена научно-исследовательская работа «Среднесуточный видовой состав, численность объектов животного мира в границах отведённого участка строительства объекта «Строительство регионального комбината по обработке с ТКО в Волковском районе».

Изм.	Кол.	Дата	Изм.	Дата

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

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

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

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

Расчет размера компенсационных выплат за вредные воздействия на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковском районе» выполнен ЧУП «ЭкоПромСфера» в 2020г. Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредные воздействия на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02.2008 №168 (в редакции от 29.03.2016 №255).

336	20.048 - 03 - 113								
		Изм.	Кол.	Лист	Место	Подп.	Дата		

Воздействие будет оказано на землях произрастающим мощенных пород деревьев, открытых участках без мелиоративных каналов.

Сумма компенсационных выплат за вредное воздействие на животный мир составляет:

- за вредное воздействие на беспозвоночных животных – 2450,20 базовых величин;
- за вредное воздействие на популяции земноводных – 276,69 базовых величин;
- за вредное воздействие на млекопитающих – 970,64 базовых величин.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковышском районе» составит 3677,53 базовых величин или 99293,31 рублям. (по состоянию на 01.01.2020, согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 13.12.2019 №861, размер базовой величины в Республике Беларусь составляет 27,0 рублей), в связи с запросом дополнительной участка (ориентировочно 12,1 га) размер компенсационных выплат будет уточнен.

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

На территории строительства растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

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

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

						20.048 – 09 – ПЗ	С.
Имя	Кол.	Лист	Маск	Подп.	Дата		337

## 5.6 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Учтены специфику технологических процессов, связанных с риском производством являющиеся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод, сточных вод. Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны от газфакела (сжигание избытка биогаза) - варианты 1 и 2; от дизель-генераторной установки при аварийном отключении электроэнергии - варианты 4.1 и 4.2.

Для предотвращения пожара проектные решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным документам, мероприятия. В проекте предусмотрены нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, предусмотрены проезды и подъезды для пожарных автомашин.

Также проектом предусмотрена система обнаружения пожара, которая должна выявлять появление огня на возможно более раннем этапе, осуществлять выпуск систем аварийной остановки оборудования, отключения систем отпления, вентиляции и кондиционирования воздуха, включение системы противопожарной защиты (водяного пожаротушения и системы орошения), включение визуальной и звуковой сигнализации.

Для своевременного предупреждения о пожарной ситуации, здания и сооружения, в зависимости от категории защищаемого помещения оборудуются детекторами обнаружения пожара.

На площадке объекта планируемой хозяйственной деятельности отсутствует обращение с опасными веществами и химикатами.

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

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

Таблица 5.18

Полномасштабная аварийная ситуация	Меры предотвращения аварийной ситуации	Предполагаемые экологические последствия и способы ликвидации аварийной ситуации
Возникновение пожара и последующих бункерах топлива и транспортных вагонах по его перемещению.	Оснащение помещений котельной, электрощитов и казначейства «В», электрощитами пожарной сигнализацией, пожарной водопроводом и другими средствами пожаротушения.	Выбросы от открытого горения в атмосферу. Тушение пожара всеми доступными средствами пожаротушения (предупреждение система пожаротушения, строительство двух пожарных резервуаров по 250м <sup>3</sup> , установка станций пожаротушения)
Нарушение технологии горения топлива и теплоагрегата. Выход из строя систем очистки дымовых газов.	Оснащение котла регуляри петоматической системой управления, блокирующей его работу в случае отклонения температурных параметров от нормы, подключение сообщений тревоги на монитор компьютера (допускается аварийное звуковым сигналом) автоматизированной системы контроля (согласно п.9.4 ТКП 17.13-01-2008).	Загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ от сжигания топлива. Регулировка технологии горения топлива в котлах агрегата. Ремонт системы очистки дымовых газов.
Выход из строя оборудования.	Проведение планово-предупредительных ремонтов и техосмотров; соблюдение технологических регламентов; работы по оборудованию операторов. Инженерный персонал, прошедший технологический курс.	Загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ от неконтролируемого объема ТЭО производства. Ремонт вышедших из строя узлов и агрегатов, замена неисправных деталей.
Пожары, вызванные, например, короткими замыканиями электрической цепи удара молнии.	В соответствии с ТКП 336-2011 и вышесказанными требованиями предусматривается молниезащита зданий и сооружений, которая снижает риск возникновения пожара от прямого удара молнии. Сечение кабелей определено по допустимому току, по допустимой потере напряжения, сработавшим защит при перегрузках и тока короткого замыкания. Словесно разъяснительные сообщения выданы кабелем с оболочкой повышенной горючести, что не способствует распространению горения. При пожарах предусмотрена отключение электроснабжения от технологического оборудования.	Выбросы от открытого горения в атмосферу. Тушение пожара всеми доступными средствами пожаротушения.

Продолжение таблицы 5.18

Возможная аварийная ситуация	Меры предупреждения аварийной ситуации	Предупреждающие экологические последствия и оценка ликвидации аварийной ситуации
Отключение электропитания	По степени важности электропитания электроприемники относятся в основном к потребителям III категории, частично ко II и I категориям. Для электропотребителей III категории резерв электропитания допускается один случай. Для потребителей I категории электропитания предусматривается автоматический ввод резерва (АВР - дизель-генераторные установки) непосредственно у потребителей.	В случае отключения электропитания подстанции, ПКО необходимо вывозить на линии вы
Угроза от дымовых газов частой эксплуатации.	Наличие систем аварийного отключения оборудования.	Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Запрет дымовых газов, установка, электроизолирующая. Демонстрация-формирование персонала.
Утечка масла, парафина на участках тепл.	Обращение помещений утилизации отходов поддонами для сбора масла. Наличие на месте производства работ аварийных путей для прохода тела и глаз.	Загрязнение прилегающей территории нефтепродуктами. Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Наличие аварийного оборудования и средств у персонала.
Утечки газа, возможность взрыва.	Обращение оборудования и газопроводов обрванными клапанами датчика, при этом обратными клапанами. Установка датчиков в местах газа. Наличие запретной прилегающей зоны. Применение систем конструкций при строительстве.	Угроза разрушения зданий сооружений. Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Организация работ, ликвидация аварийной.
Разрушение купола газопольдера при стихийном бедствии (ураган)		При разрушении купола все газы, находящийся под давлением, выбрасываются в атмосферу в объеме до 2100 м <sup>3</sup>
Выброс загрязняющих веществ в атмосферу	Наличие систем вентиляции с на выходе чистым 2-х кратным объемом очистки. Повышение очистки воздуха. Системы очистки воздуха непосредственно вентиляцией.	Загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ. Угроза жизни и здоровью персонала и населения. Организация работ, ликвидация последствий.



## 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 связана с неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды.

Связь между состоянием здоровья и факторами окружающей среды изучается 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 биологических различий и токсичности загрязняющих веществ, указавшие концентрации различаются для каждого вещества. При превышении определенной концентрации организм реагирует посредством процессов сопротивляемости и адаптации, пытается устранить воздействие разрушающего вещества и приспособить процессы жизнедеятельности к изменившимся условиям окружающей среды. Дальнейшее повышение концентрации загрязнителя 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.

Понимаясь воздействие токсичных веществ может проявиться в точке контакта или проникновения в организм (в верхних дыхательных путях, в слизистой носа, языка, гортани 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 проектируемых предприятий, приведена в таблице 5.19.

							20.048 - 03 - ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	Масш.	Подп.	Дата			341

Таблица 5.19

Наименование загрязителя по степени опасности	Класс опасности	Характеристики вредного воздействия на организм
Двухвалент	1	Висмутокислотное вещество, токсичный яд. Поражает поджелудочную железу, почки, печень, иммунную систему, вызывает спазм коронарных артерий и клеток эндотелия; вызывает стеноз аорты, сердечной мышцы, нарушения обмена веществ и функции нервной системы, изменение состава крови; поражает респираторный тракт
Ртуть	1	Пары ртути, а также метилртутьная ртуть очень ядовиты. могут вызвать тяжёлые отравления. Ртуть и её соединения (сулепка, карбиды, цианиды ртути) поражают нервную систему, почки, желудочно-кишечный тракт, дыхательные пути
Хром (VI)	1	Действует как сильнейший раздражитель кожи и слизистой оболочки, на коже могут образовываться язвы и опухоли
Синий и жёлтый перманганат калия (в пересчёте на элемент)	1	Влияют на нервную систему человека, что приводит к снижению интеллекта, вызывает повышенную физическую активность, координация, судороги, воздействуют на сердечно-сосудистую систему, приводят к инфаркту сердца
Кадмий в его соединениях	1	При накоплении в организме соединений кадмия поражается нервная система, нарушается фосфорно-кальциевый обмен. Хроническое отравление приводит к анемии и разрушению клеток.
Азота диоксид	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее постоянного контроля за его содержанием в воздухе; токсичный яд, действует на периферическую нервную систему
Никель оксид	2	Чрезмерное воздействие соединений никеля вызывает аллергические реакции, спазм бронхов в легких
Железа оксид	3	Агрессивное преимущественно фиброгенное действие вызывает заболевания носоглотки, лейкоцитоз
Марганец диоксида	2	Вызывает хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей
Свинец	3	Канцероген, преимущественно фиброгенного действия
Кислота серная	2	Раздражает и производит ожоги верхних дыхательных путей, поражает легкие
Сероводород	2	Вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее постоянного контроля за его содержанием в воздухе; токсичный яд, вызывает головокружение, тошноту, боль в груди, ожоги при контакте с кожей
Сернистый диоксид	3	Раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают отёк лёгких, потерю сознания, стеноз лёгких
Кремний	3	Наркотик, действует на центральную нервную систему, опасен при контакте с кожей
Толуол	3	Наркотик, действует на центральную нервную систему, опасен при контакте с кожей
Этибензол	1	При вдыхании может вызвать кашель, головную боль, сонливость, тошноту, боли; при попадании на кожу – сухость и раздражение; в глаза – покраснения белки, ожоги роговицы. Вещество может оказывать действие на центральную нервную систему. Воздействие на организм, значительно превышающее OEL, может вызвать помутнение сознания
Бенз(а)пирен	1	Канцерогенное вещество, высокая концентрация которого способна вызывать рак желудка, желудочно-кишечного тракта, печени и других заболеваний

Продолжение таблицы 3.19

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристики вредного воздействия на организм
Фтористые газобриллине содержащие (в пересчете на фтор): гидрофторид	2	Вещество ядовито и представляет опасность для человека, как в свободном газе, так и в виде аэрозолей. Плащущая каплелет вызывает раздражающее воздействие и глубоко проникает во время работы сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной системы, поражает слизистые оболочки и связочные оболочки. Симптомы отравления через кожные покровы проявляются на следующий день: образование волдырей на участках кожи и отеков на слизистой глаз. При вдыхании вызывает разрушение тканей легких.
Эмульсия	б/к	Работа с охлаждающими средами типа эмульсии сопровождается кожными раздражениями и функциональными нарушениями. Заболевания кожного покрова в виде гнойничков, дерматитов и мацерации (потрескивания) кожи пальцев и кисти наблюдаются также при работе с СОЖ, содержащими растворы калийперманганата соды. Возникновение дерматитов обычно связано с повышенным содержанием щелочных растворов и, как правило, не носит стойкого характера. Также могут оказывать раздражающее действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и оказывать общее резорбтивное действие на организм, поступая в воздух помещений в виде тумана.
Этилметил (этиловый) оксиды (этилметилэфир)	4	Пары данного вещества раздражают слизистые оболочки органов дыхания и глаз, при контакте с кожей вызывает экзему и дерматиты.
Пентаксияль (гидрокарбонат натрия) (гидрокарбонат натрия)	б/к	Вещество может проникать в организм при вдыхании паров, оказывает раздражающее воздействие на глаза, кожу и дыхательные пути.
Этиленгликоль (этиленгликоль)	3	При вдыхании или проглатывании вызывает головокружение, головную боль, тошноту, рвоту, потерю сознания. При попадании на кожу и глаза - покраснение.

Продолжение таблицы 5.19

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм
Синтетическое моющее средство «Лоско»	3	Синтетическое моющее средство у животных и людей вызывает раздражение кожи, зуд, покраснение и ожог. Повышенное чувствительность к многим химическим веществам, страдающим астматич., бронхитической астмой, крапивницей, экземой, пользоваться СМС нужно особенно осторожно, тщательно соблюдать правила упаковки и упаковки.
Пыль хлопчатая	1	Оказывает злое действие на легкие.
Пыль полипропиленовая	3	При непосредственном воздействии высокая температура вызывает раздражение, полипропиленовая пыль вызывает астму, бронхит, пневмонию. При вдыхании полипропиленовая пыль вызывает раздражение органов дыхания: бронхиальную астму, пневмонию, эмфизему, бронхит, бронхоэктазы и эмфизему. В больших количествах она приводит к болезням дыхательных путей и глаз, повреждает внутренние органы и кожные покровы.
Пыль древесная	3	Вызывает аллергические заболевания верхних дыхательных путей.
Пыль покрываловая SiO <sub>2</sub> массов 70%	3	Вызывает кашель.
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	3	Нарушение функций мозга, вызывает рак.
Фенол (гидроксибензол)	2	Вызывает нарушения в работе сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем (мигрень, головные боли, потеря сознания), а также печени и почек; раздражает слизистую, вызывает ожоги, кожные могут перейти в ожог легких; среди серьезных последствий интоксикация (гемолитическая желтуха, сердечная недостаточность и рак).
Формальдегид	2	Канцерогенное вещество, обладающее цитогенетическим 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.
Кислота уксусная	3	Бесцветная легколетучая жидкость; раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей; вызывает хронические риниты, фарингиты, ларингиты, бронхиты, пневмониты.
Уролин-2-ол (пикратиновой спирт)	3	Раздражает верхние дыхательные пути, глаза; вызывает утомляемость, снижение зрения.
Мышьяк, ворганические соединения	2	Разное строение ларан и атомов мышьяка вызывает тошноту, рвоту и понос. Чрезмерное длительное воздействие мышьяка на организм вызывает поражение и заболевания печени и почек, расстройство центральной нервной системы, в крайнем случае, к смерти. Мышьяк считается цитогенетическим канцерогеном.

Окончание таблицы 5.19

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Характеристики вредного воздействия на организм
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 окрашиванию, дисциркулемию и общей усталости, мышечных заболеваний, потеря веса. Пыль меди может вызвать так называемую медную корочку, характеризующуюся металлическим свистовым звуком во рту, жжением слизистых оболочек и легкой 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
Квасцы магнезиальные	3	Действует раздражающе на верхние дыхательные пути
Ацетальдегид	3	Наркотик, раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей
Бутан-1-ол (бутановый спирт)	3	Раздражает слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей, нарушает кровообращение, вызывает глосситы, кровоизлияния
Твердые частицы	3	Вещество, способное вызвать аллергические заболевания верхних дыхательных путей
Аммиак	4	Действует на центральную нервную систему, вызывает заболевания кожи, ожоги
Углерод диоксид	4	Воздействие с рефлекторно-инстинктивными действиями, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; наркотик, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает ожергательные ожоги
Углекислый газ	4	Сильнейшее наркотизирующее, раздражающее дыхательные пути
Метан	4	Имеет удивительно примитивные инстинктивные, с различными степенями успеха (от бессознательности и головокружения до летального исхода)
Пропан 2-ый (ацетон)	4	При вдыхании вызывает головокружение, бессознательность, резь в глазах, чувство тяжести и груди, слабость и тошноту, эмфизематоз кистичных позвонков, резкое пожелтение кожных покровов, в тяжелых случаях - потеря памяти, дезориентация.
2-Этоксэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилглицероль)	б/к	Поражает почки, печень, кожу, вызывает головокружение, слабость и нервные расстройства
Гексаклорбензол	б/к	Вихлестивые однократные лекционные CO2 все же вызывают:
Полхлорированные бифенолы	1	- резкие заболевания и опухоли, включая саркому Эпштейна-Барра, неходжкинскую лимфому, рак молочной железы, рак поджелудочной железы и лейкоз;
Бензо(б)флуорантен	б/к	- нейробиогенные расстройства, включая дефицит внимания, проблемы поведения, так агрессивно и проступательные,
Бензо(к)флуорантен	б/к	повышенная обучаемость и ослабленная память;
Индено(1,2,3-с,4)пирен	б/к	- иммуносупрессия;
		- нарушения репродуктивной системы, включая кариозная и сперматозоидов, преждевременные роды, желтый вес новорожденных, возникающих в отношении полновозрастных, короткий период лактации у кормящих матерей и нарушения менструального цикла;
		- а также другие заболевания, включая увеличение случаев диабета, заболеваний, гипотонии и инфаркта.

Загрязняющие окружающую среду вещества оказывают влияние на организм отдельных индивидов и популяций, вызывая большое число биологических реакций. Можно выделить 5 этапов цикла биологических реакций:

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

В очень ограниченном числе случаев смерть или заболевание являются делом только воздействием загрязнителей. Болезни возникают, скорее, комплексным образом, нежели какими-либо единичными факторами. Загрязнение окружающей среды может добавить к этому комплексу новые факторы. Другие причины могут возникнуть в таких разных формах, как наследственность, питание, индивидуальная предрасположенность. Кроме того, воздействие загрязняющих веществ может осложнить заболевание, не изменяя частоты заболеваемости.

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

Расчет комплексного показателя производится по формуле:

$$P_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n K_i^2}$$

где:  $K_i$  – «нормированные» по ПДК концентрации веществ 1,2,4-го классов опасности «приведенные» к таковой биологически эквивалентного 3-го класса опасности, по коэффициентам их эффективности.

Расчет комплексного показателя в таблице по варианту 1 – приведен в таблице 5.20.1, по варианту 2 – в таблице 5.20.2, по варианту 3 – в таблице 5.20.3, по варианту 4.1 – в таблице 5.20.4.1, по варианту 4.2 – в таблице 5.20.4.2.

С.	20.048·03 – 113					
346		Изм.	Кол.	Лист	Метод	Подп.

Таблица 5.20.1 – Вариант 1

Наименование загрязняющего вещества	Сод. мг/кг	Класс опасности	Коэффициент экотоксичности	Критичность превышения ПДК с.с.		Р – суммарный показатель загрязненности
				Фактический	ориентирующийся к 3-му классу опасности	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	3	-	-	-	0,659
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	-	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	-	-	-	
Марганец и его соединения	-	2	-	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	-	-	-	
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	3	-	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,001	1	2	0,000	0,000	
Свинец и его органические соединения (в пересчете на свинец)	-	1	-	-	-	
Хром шестивалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>6+</sup> )	-	б/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	-	-	-	
Азот (IV) оксид (звота диоксид)	0,022	2	1,5	0,220	0,330	
Аммиак	0,008	4	0,8	0,100	0,080	
Серная кислота	-	2	-	-	-	
Мышьяк органические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	2	-	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0003	3	1	0,006	0,006	
Сера диоксид (диоксид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,012	3	1	0,060	0,060	
Сероводород	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Углерод оксид	0,120	4	0,8	0,040	0,032	

Изм.	Кол.	Изм.	Изм.	Подп.	Дата
------	------	------	------	-------	------

20.048 – 03 – ПЗ

С.

347

Продолжение таблицы 5.20.1

1	2	3	4	5	6	7
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Метан	0,008	4	0,8	0,005	0,002	
Бенз(а)пирен	0,000	1	2	0,000	0,000	
Алкоголететраэтиламинный хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутил-1-ол (бутиловый спирт)	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пропан-2-ол (изопропанол)	-	3	-	-	-	
Этан-1,2-диол (диоксид, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Этилацетат	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	0,0003	3	1	0,075	0,075	
Формальдегид (метаналь)	0,004	2	1,5	0,333	0,500	
Пентаналь (пентанальдегид, пентановый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-ол (ицетол)	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,001	3	1	0,100	0,100	
Уксусная кислота	0,0003	3	1	0,005	0,005	
Метанол (метиловый спирт)	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Этанол (Этиловый спирт)	0,000	3	1	0,000	0,000	
Масло минеральное нефтяное (перегонное, машинное, цилиндровое и др.)	-	3	-	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>14</sub>	0,003	4	0,8	0,008	0,006	
Синтетическое моющее средство «Лоск»	0,0002	3	1	0,003	0,003	
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,033	3	1	0,220	0,220	
Пыль каолиновая, содержащая двуокись кремния не менее 70%	0,001	3	1	0,010	0,010	
Пыль хлопчатая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль коксогенная	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пыль древесная	0,000	3	1	0,000	0,000	
Пол. уголь каменного разряда мушкетера	-	б/к	-	-	-	
из отходов подожженных рези						



Таблица 5.20.2 – Вариант 2

Наименование загрязляющего вещества	Сог. мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Кэф-фициент инкоэф-фективности	Крепность превышения ПДК с.с.		Р – суммарный показатель загрязнен-ная
				Фак-таль-ский	приведен-ная к 3-му классу опасности	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	3	-	-	-	0,667
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	-	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	-	-	-	
Марганец и его соединения	-	2	-	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	-	-	-	
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	3	-	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000	1	2	0,000	0,000	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	1	-	-	-	
Хром гексавалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>6+</sup> )	-	б/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	-	-	-	
Азот (IV) оксид (азот диоксид)	0,023	2	1,5	0,230	0,545	
Аммиак	0,008	4	0,8	0,100	0,080	
Серная кислота	-	2	-	-	-	
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	2	-	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0003	3	1	0,006	0,006	
Сера диоксид (штырици сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,013	3	1	0,065	0,065	
Сероводород	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Углерод оксид	0,120	4	0,8	0,040	0,032	
Углеводороды алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Метан	0,068	4	0,8	0,003	0,002	
Бенз(а)пирен	0,000	1	2	0,000	0,000	
Алхилтригалогалогенный хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пропил-2-ол (изопропанолный спирт)	-	3	-	-	-	

Продолжение таблицы 5.20.2

1	2	3	4	5	6	7
Этан-1,2-диол (этилен, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Этилцетат	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Ацетилацетид (уксусный альдегид, этиловый)	0,0003	3	1	0,075	0,075	
Формил-ацетид (метиловый)	0,004	2	1,5	0,333	0,500	
Пентадиаль (глютаральдегид, глицеролиевый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-он (ацетон)	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,001	3	1	0,100	0,100	
Уксусная кислота	0,0003	3	1	0,005	0,005	
Метиловый (метилмеркаптан)	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Этилмер (Этилмеркаптан)	0,000	3	1	0,000	0,000	
Масло минеральное (петрольное) (керосиновое, машинное, цитродермное и др.)	-	3	-	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub>	0,003	4	0,8	0,008	0,006	
Сычужинчатое молоко сгущенное «Ласк»	0,0002	3	1	0,003	0,003	
Твердые сыры (недифференцированная по составу продукция)	0,033	3	1	0,220	0,220	
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния не более 70%	0,001	3	1	0,010	0,010	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль полипропилена	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пыль древесная	0,000	3	1	0,000	0,000	
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов паронитовых резин	-	б/к	-	-	-	

Таблица 5.20.3 – Вариант 3

Наименование загрязняющего вещества	Содержание	Класс опасности	Коэффициент эквивалентности	Критиcность превышения ПДК с.с.		Р – суммарный показатель эквивалентности
				Фактический	приведенная к 3-му классу опасности	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	3	-	-	-	0,603
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	-	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	-	-	-	
Марганец и его соединения	-	2	-	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	-	-	-	
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	-	3	-	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	1	-	-	-	
Свинец и его изотопические соединения (в пересчете на свинец)	-	1	-	-	-	
Хром трехвалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>3+</sup> )	-	б/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	-	-	-	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,013	2	1,5	0,130	0,195	
Аммиак	0,008	4	0,8	0,100	0,080	
Серная кислота	-	2	-	-	-	
Мелкогаз, неорганические соединения (в пересчете на мелкогаз)	-	2	-	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0003	3	1	0,006	0,006	
Сери диоксид (гидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,012	3	1	0,060	0,060	
Сероводород	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Углерод оксид	0,104	4	0,8	0,095	0,028	
Углеводороды предельные алифатические ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Метан	0,000	4	0,8	0,000	0,002	
Бенз(а)пирен	0,000	1	2	0,000	0,000	
Алициклические углеводороды	-	б/к	-	-	-	
Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пропан-2-ол (изопропаноловый спирт)	-	3	-	-	-	

Продолжение таблицы 5.20.3

1	2	3	4	5	6	7
Этил-1,2-диол (глицоль, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Этилцетат	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Ацетилацетид (уксусный ангидрид, этаналь)	0,0003	3	1	0,075	0,075	
Формиальдегид (метаналь)	0,004	2	1,5	0,333	0,500	
Пентадиаль (глутаральдегид, муравьиный ангидрид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-ол (ацетон)	0,000	4	0,8	0,000	0,000	
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,001	3	1	0,100	0,100	
Уксусная кислота	0,0003	3	1	0,005	0,005	
Метианол (метилмеркаптан)	0,000	2	1,5	0,000	0,000	
Этилгекс (Этилмеркаптан)	0,000	3	1	0,000	0,000	
Масло минеральное нефтяное (деревянное, машинное, цилиндровое и др.)	-	3	-	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>15</sub>	0,000	4	0,8	0,008	0,006	
Синтетическое моющее средство «Докс»	0,0002	3	1	0,003	0,003	
Твердые чистящие (карбидферропробивная по составу пылеуборочная)	0,033	3	1	0,220	0,220	
Пыл. нефтяничёкши, содержащая диоксида азота не менее 70%	0,001	3	1	0,010	0,010	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль полипропиленовая	0,0002	3	1	0,005	0,005	
Пыль древесная	0,000	3	1	0,000	0,000	
Пыль тонко измельченного ремешкового вулканизата из отходов полипропиленовых резин	-	б/к	-	-	-	

Таблица 5.20.4.1 – Вариант 4.1

Наименование загрязняющего вещества	Сод., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Кож-фици-ент индекса опасности	Кратность превышения ПДК с.с.		Р-суммар-ный показате-ль на разне-ния
				Фак-тическая	приведен-ная к 3-му классу опасности	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид <sup>+</sup> (в пересчете на железо)	-	3	1	-	-	0,439
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	2	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	1,5	-	-	
Марганец и его соединения	-	2	1,5	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	1,5	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	9,6E-07	1	2	0,0032	0,0064	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	1	2	-	-	
Хром гексавалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>6+</sup> )	-	0/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	1	-	-	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0204	2	1,5	0,204	0,106	
Аммиак	0,0134	4	0,8	0,1675	0,134	
Серная кислота	-	2	1,5	-	-	
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	2	1,5	-	-	
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор); гидрофторид	-	2	1,5	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0007	3	1	0,014	0,014	
Серь диоксид (пятикислотный, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0128	3	1	0,064	0,064	
Сервогидрид	0,000038	2	1,5	0,012	0,012	
Углерод оксид	0,12	4	0,8	0,04	0,032	
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	-	4	0,8	-	-	
Метан	0,064	4	0,8	0,0032	0,0026	
Бензол	0,00032	2	1,5	0,008	0,012	
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,00096	3	1	0,0096	0,0096	
Толуол (метилбензол)	0,00096	3	1	0,0032	0,0032	
Этилбензол	0,00005	3	1	0,0063	0,0063	

Продолжение таблицы 5.20.4.1

1	2	3	4	5	6	7
Вещи(и)лишен	7,6E-09	1	2	0,0015	0,0090	
Алкогольспиритовый хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутан-1-ол (бутаноловый спирт)	0,00016	1	1	0,004	0,004	
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	-	3	1	-	-	
Фенол (гидроксибензол)	-	2	1,5	-	-	
Этил-1,2-диол (глицерин, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Ацетальдегид (уксусный альдегид, хвощик)	-	3	1	-	-	
Формальдегид (хвощик)	0,00008	2	1,5	0,0064	0,0096	
Пентандиаль (пугаральдегид, сладковатый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-он (ацетон)	0,00168	4	0,8	0,0112	0,009	
Бутановая кислота (масляная кислота)	0,00058	3	1	0,058	0,058	
Уксусная кислота	-	3	1	-	-	
Метанол (метилмеркаптан)	8,64E-08	2	1,5	0,024	0,036	
Этанол (Этилмеркаптан)	8,0E-08	3	1	0,000004	0,000004	
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, пробирочное и др.)	-	3	1	-	-	
Углеводороды предельные аллифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>15</sub>	0,0048	4	0,8	0,012	0,0096	
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; шкряп шпирит - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%; мыло)	-	б/к	-	-	-	
Светотехническое матовое среднее стекло	-	3	1	-	-	
Твердые частицы (полифосфатироталитовый по составу пыль/перозоль)	0,0397	3	1	0,2647	0,2647	
Пыль теоритическая, содержащая двуокись ванадия менее 70%	-	3	1	-	-	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль древесная	-	3	1	-	-	

Таблица 5.20.4.2 – Вариант 4.2

Наименование загрязняющего вещества	Средн. мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Кoeffициент преобразования	Критерии предельно допустимых концентраций ПДК в.с.		Р – суммарный индекс загрязненности
				Фонто-свая	приведенная к фону опасность	
I	2	3	4	5	6	7
Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	3	1	-	-	0,126
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	1	2	-	-	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	2	1,5	-	-	
Миргазели и его соединения	-	2	1,5	-	-	
Никель оксид (в пересчете на никель)	-	2	1,5	-	-	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	9,6E-07	1	2	0,0032	0,0064	
Свинец и его оксидные соединения (в пересчете на свинец)	-	1	2	-	-	
Хром шестивалентные соединения (в пересчете на Cr <sup>6+</sup> )	-	б/к	-	-	-	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	3	1	-	-	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0156	2	1,5	0,156	0,214	
Аммиак	0,0214	4	0,8	0,2675	0,214	
Серная кислота	-	2	1,5	-	-	
Мышьяк и его органические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	2	1,5	-	-	
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	-	2	1,5	-	-	
Углерод черный (сажа)	0,0005	3	1	0,01	0,01	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0104	3	1	0,052	0,052	
Сероводород	0,000033	2	1,5	0,012	0,018	
Углерод оксид	0,12	4	0,8	0,04	0,032	
Углеродороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	-	4	0,8	-	-	
Метан	0,080	4	0,8	0,004	0,0032	
Бензол	0,00036	2	1,5	0,024	0,036	
Ксилолы (сумма изомеров о-, м-, п-ксилолы)	0,00224	3	1	0,0224	0,0224	
Толуол (метилбензол)	0,00192	3	1	0,0064	0,0064	
Этилбензол	0,00008	3	1	0,01	0,01	

Предписание таблицы 5.20.4.2

1	2	3	4	5	6	7
Бенз(ц)иарен	7,6E-09	1	2	0,0013	0,0030	
Алхилтриметиламмоний хлорид	-	б/к	-	-	-	
Бутил-1-ол (бутыловый спирт)	0,00016	3	1	0,004	0,004	
Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	-	3	1	-	-	
Фенол (тн; фенолбензол)	-	2	1,5	-	-	
Этан-1,2-диол (глицерин, этиленгликоль)	-	б/к	-	-	-	
Ацетальдегид (уксусный альдегид, уксусаль)	-	3	1	-	-	
Формальдегид (формальд.)	0,000077	2	1,5	0,0064	0,0096	
Пентадиаль (глутаральдегид, глутаровый альдегид)	-	б/к	-	-	-	
Пропан-2-ол (алкоголь)	0,00336	4	0,8	0,0224	0,0179	
Бутиловая кислота (масляная кислота)	0,00058	3	1	0,058	0,058	
Уксусная кислота	-	3	1	-	-	
Метанол (метиловый спирт)	8,64E-08	2	1,5	0,024	0,006	
Этанол (Этилметиловый спирт)	8,0E-08	3	1	0,000004	0,000004	
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	-	3	1	-	-	
Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	0,0092	4	0,8	0,008	0,0064	
Эмульсия (смола: вода - 97,6%; щелоч натрия - 0,2%; сода кальциевая/каапная - 0,2%; масло)	-	б/к	-	-	-	
Смесь стирольная жидкая (средство «Дюко») (полимеризованная)	-	3	1	-	-	
Твердые вещества (водофлуорированная по составу пыль/веревка)	0,0397	3	1	0,2647	0,2647	
Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния менее 70%	-	3	1	-	-	
Пыль хлопковая	0,0003	3	1	0,003	0,003	
Пыль древесная	-	3	1	-	-	



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

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

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

						20.048.03-1E3	С.
Всг.	Кол.	Числ.	Форм.	Полп.	Дата		357

## 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 5.21.

Таблица 5.21

№ п/п	Наименование, код и класс опасности отхода, способ обращения	Объем образования, т/год
1	Отходы производства, подобные отходам машиностроительского производства (код 9120400, 6-й класс) – передается на линию сортировки проектируемого предприятия	22,6 - вариант 1 16,3 - вариант 2 15,7 - вариант 3 28,9 - вариант 4.1 28,9 - вариант 4.2
2	Прочие отходы вязкоэластичности пластичная и подрубные отходы производства, не вошедшие в группу 1 (код 9129900) (балласт и режурш) – после определения класса опасности, в установленном порядке подлежат заложению на полигоне ТКО	27060 - вариант 1 31182 - вариант 2 39870 - вариант 3 33384 - вариант 4.1 35327 - вариант 4.2
3	Прочие отходы машиностроительского производства и подобные им отходы производства, не вошедшие в группу 2 (код 9129900) (балласт от переработки стальных остатков переработки ТКО) – подлежат возврату в месяцы их образования (дальнейший порядок обращения с отходами определяется в соответствии с компетенцией собственника отхода)	32292 - вариант 4.1 32292 - вариант 4.2
4	Ломы стальные трубы отработанные (код 3532604, 1-ый класс опасности) – вывозятся на специализированное предприятие для обезвреживания	15шт./год – варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2
5	Миллеровские остатки от газосварки (код 3143900, 3-ий класс опасности)* – вывозятся на полигон ТКО	14,323 - вариант 1 18,434 - вариант 2 18,269 - вариант 3 40,548 - вариант 4.1 40,548 - вариант 4.2
6	Земля от выжигания быстрорастущей древесины, земля от сжигания дров (код 3130601, 3-ий класс опасности); земля и шлам топочных установок (код 3130200, 3-ий класс опасности)* – собирается в специальному контейнер, вывозятся на полигон ТКО	17,292 - вариант 1 22,462 - вариант 2 27,067 - вариант 3 32,353 - вариант 4.1 32,353 - вариант 4.2
7	Проволока стальная (код 3511005, неопасная)* – совместно с отработанным металлоломом вывозится на предприятие по вторичной переработке металла (в соответствии с регламентом объектов по переработке отходов)	0,5 - вариант 1 0,5 - вариант 2 0,3 - вариант 3 0,5 - вариант 4.1 0,5 - вариант 4.2
8	Масла гидравлические отработанные, не содержащие щелочи (код 5410214, 3-ий класс опасности) – вывозятся на специализированное предприятие для регенерации в соответствии с регламентом объектов по переработке отходов	5,0 - вариант 1 5,0 - вариант 2 0,7 - вариант 3 4,5 - вариант 4.1 4,5 - вариант 4.2

9	Общепитательный материал, загрязненный мылом (содержание масел -- не более 1%) (код 5820601, 3-ий класс опасности) -- вывозится на полигон ТКО	0,4 -- варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2
10	Осадки сооружений биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод -- осипы сооружений производственных стоков (код 8430200, 3-ий класс опасности)* -- после предварительной подсушки (влажность до 80%) на площадках комPOSTирования вывозятся на полигон ТКО	0,24 - вариант 1 0,19 - вариант 2 0,09 - вариант 3 0,60 - вариант 4.1 0,60 - вариант 4.2
11	Нефешламы механической очистки сточных вод -- осипы сооружений производственных стоков (код 5472000, 3-ий класс опасности)* -- вывозятся на специализированное предприятие для регенерации в соответствии с режимом объектов по использованию отходов	0,003 - вариант 1 0,002 - вариант 2 0,001 - вариант 3 0,025 - вариант 4.1 0,025 - вариант 4.2
12	Осадки сооружений биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод -- осипы сооружений хозяйственных сточных вод (код 8430200, 3-ий класс опасности)* -- после предварительной подсушки (влажность до 80%) на площадках комPOSTирования вывозятся на полигон ТКО	23,0 - вариант 1 17,9 - вариант 2 15,8 - вариант 3 23,0 - вариант 4.1 22,63 - вариант 4.2
13	Осадки внешних водосточных очистных сооружений (код 8440100, 4-ий класс опасности)* -- после предварительной подсушки (влажность до 80%) на площадках комPOSTирования вывозятся на проектируемый полигон ТКО	432,8 - вариант 1 432,8 - вариант 2 432,8 - вариант 3 689,6 - вариант 4.1 584,9 - вариант 4.2
14	Нефешламы механической очистки сточных вод -- осипы сооружений производственных стоков (код 5472000, 3-ий класс опасности)* -- вывозятся на специализированное предприятие для регенерации в соответствии с режимом объектов по использованию отходов	2,24 - вариант 1 2,24 - вариант 2 2,24 - вариант 3 3,57 - вариант 4.1 3,03 - вариант 4.2
15	Отходы с решеток (код 8430100, 3-ий класс опасности)* -- вывозятся на проектируемый полигон ТКО	1,31 -- варианты 1, 2, 3, 4.1, 4.2
16	Отходы активированного угля отработавшего (код 3141700, 4-ий класс опасности)* -- вывозятся на проектируемый полигон ТКО	1,1 - вариант 1 1,1 - вариант 2
17	Прочие отходы сильной, не вошедшие в группу 5 (код 5159900) (раствор сульфата аммония 20-25%)* собирается в накопительной емкости (30м <sup>3</sup> ) с последующей передачей по договору на специализированное перерабатывающее предприятие для производства удобрений	2000 - вариант 1 2000 - вариант 2
18	Износные пятна с машинного (код 5750201, 3-ий класс опасности) с текстильным хвордом (код 5750202, 3-ий класс опасности)* вывозятся на специализированное предприятие для переработки в соответствии с режимом объектов по использованию отходов	53 - вариант 4.1 53 - вариант 4.2

\* - будет уточняться по регламенту работы предприятия после ввода в эксплуатацию.

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

Изм.	Кол.	Изм.	Маск	Полп.	Дата

### 5.8.2 Строительные отходы

Ориентировочный перечень отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ:

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

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

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

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

- соблюдение границ территории, отведенной для строительства;
- рекультивация земель (снятие плодородного слоя почвы до начала строительных работ, с последующим использованием для устройства газонов, посадки зеленых насаждений, рекультивация земель);
- применение при строительстве методов работ, снижающих ухудшение свойств грунтов основания неэрозийными размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом;
- оснащение территории строительства контейнерами (мусорными) для отдельного сбора строительных отходов и одновременный вывоз отходов;
- устройство газонов и посадки зеленых насаждений;
- регламент по обращению с эксплуатационными отходами;
- планировка территории, исключение скашивания дождевых и талых вод устройством закрытой системы дождевой канализации с очисткой поверхностных стоковых вод;
- очистка хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на локальных очистных сооружениях хозяйственно-бытовых сточных вод;
- очистка фильтрата, образующегося в процессах биосублики пре-RDF и аэробной стабилизации (компостирования) осевших отходов, фильтрат

- обезвреживание дигестата, производственных стоковых вод от мойки полов и оборудования, стоков от обезвреживания биогаза, содержащих сложившиеся соединения азотной на открытых сооружениях фильтра;
- применение технологии, обеспечивающей высокую степень очистки стоковых вод, сбрасываемых в водный объект;
- очистка газов, удаляемых в атмосферный воздух: см. п.5.1.1.
- защита от воздействия физических факторов:
  - применение вентиляционного оборудования с низкими шумовыми характеристиками, контроль уровней шума на рабочих местах;
  - установка технологического и вентиляционного оборудования на виброизоляторах;
  - экранирование автомобильного транспорта на территории предприятия с ограничением скорости движения;
  - изоляция токоведущих частей установок от металлообшивки;
  - система защитного заземления и зануления, система выравнивания потенциалов и применяемые устройства защитного отключения;
  - система молниезащиты;
  - защита от статического электричества;
  - своевременный ремонт вентиляционного и технологического оборудования;
  - отсутствие технологического оборудования, являющегося источниками инфракрасного, ультрафиолетового и ионизирующего излучения.

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

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

						20.048 – 03 – ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	Форм.	Подп.	Дата		361

**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 РФ и Минприроды РФ.

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

- СанПиП 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 том числе ТБО с использованием прессы МАС 112L. М, 2000;
- Методические пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012;
- Методика 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;
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусорожигательных и мусоросортировочных заводов, М, 1989;
- Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, ГСМ;
- Методика расчета выбросов диоксида углерода в атмосферу от котлов ТЭС и котельных 0212.16-09;
- Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, СПб, 2001;
- Практика крупных предприятий по снижению уровня выбросов, Вена, 2015;
- Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников сточной аэрации сточных вод, НИИ Атмосфера, СПб, 2015;
- Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания твердых бытовых и промышленных отходов (взятые допущенное и переработанное), М, 2004;
- СН 17.08.01-2006 (02130) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» (Изм. 1, 2);

С.	20.048 – 03 – ПЗ					
362		Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подп.

- 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);
- ТКП 17.08-06-2007 (02120) «Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» (Изм. 1);
- ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов» (Изм. 1).

Прогноз и оценка состояния окружающей среды в области загрязнения воздушного бассейна были выполнены при использовании унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УИРЗА) «Эколог» вариант «Стандарт» с учетом влияния застройке (версия 3.1 от 07.11.2011 сборка 3.1.118.160) фирмы «Интегра».

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

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

#### 1. Получение технических условий

До реализации продукции (почвогрунты, вторичного щебня, щеиы, ще- RDF, RDF, резинно-технические изделия, крошки резиновой, полимер-постаных изделий) 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.

#### 4. Одметка фильтраата от сооружений биосептика, нзобного, образующаяся, обезвоживающая дигестата.

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

#### 5. Получение электроэнергии из биогаза.

							20.048 - 03 - ЦБ	С.
Изм.	Коп.	Лист.	Срок.	Подп.	Дата			363

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

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

С.	20.048 – 03 – ПЗ						
364							
		Изм.	Кол.	Печат.	Медос.	Подп.	Дата



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

Экологическая безопасность объекта – состоящие 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) нормы. 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 вынесение условий (таблица 5.22), относящихся к используемым материалам, технологиям строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на принимающее население и экосистемы.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревья, кустарники, неполового покрова) за границей площадки, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение земляных работ, вывоза грунта территории и сыпучие отходов;
- не допускать захоронения строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей отведенной под строительство территории места для складирования строительного материала, стопок техники и т.д.;
- выполнение вертикальной планировки, обеспечивающей локализацию и организованной отвод дождевого, талого стока;
- предотвращение водо-эрозионных процессов (озеленение территории, укрепление откосов);
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении производить его удаление.

Изм.	Кол.	Лист	Желт	Полп.	Дата

20.048 – 03 – ПЗ

С.

365

С.	20.048 - 03 - 113						
366		Изм.	Ком.	Пост	Медвз	Годы.	Дата

Таблица 5.22

Объект окружающей среды	Несоповное воздействие	Меры/природные или специально принятые	Результат
1	2	3	4
При строительстве объектов Атмосферный воздух	Выброс в атмосферу пыли и газов при извешивании и перевозке при извешивании и перевозке	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хранить сыпучие материалы под укрытием (при необходимости).</li> <li>2. Не проводить извешивания при неблагоприятных метеорологических условиях.</li> <li>3. Организация работ по строительству площадки комбинированных производств предусматривает выделенные площадки для размещения оборудования, предназначенного для приготовления асфальтобетонных смесей, оборудования систем мойки котлов за вывозом вредных веществ и специальной вывозных транспортных средств по катковому жесткобетонным мостовым сооружениям.</li> <li>4. Состав и свойства дорожно-строительных материалов должны соответствовать требованиям нормативных технических спецификаций, в том числе спецификаций.</li> <li>5. Строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны быть оборудованы и защищены от выброса пыли и газов.</li> <li>6. Уменьшение количества пыли и газов, выходящих из двигателя, путем применения средств и дорожной техники.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение выбросов пыли.</li> <li>2. Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3. Отсутствие нарушений законодательства.</li> </ol>
Водоем обитатели, почва	Прогнозы загрязнения водоемов, почвы, материалы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хранение горюче-смазочных материалов в герметичной таре.</li> <li>2. Регулярное прохождение технического обслуживания всех механизмов, оборудования, техники и транспортных средств.</li> <li>3. Проведение работ по строительству объектов, исключению вредных веществ, исключению попадания нефтепродуктов, полимерных отходов, полимерных отходов, полимерных отходов, полимерных отходов.</li> <li>4. После окончания работ утилизация, на котором была использована строительная техника, результаты утилизации и биодеградация.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие нарушений законодательства.</li> <li>2. Отсутствие жалоб и претензий.</li> <li>3. Отсутствие нарушений законодательства.</li> <li>4. Отсутствие нарушений законодательства.</li> </ol>

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
Целевая социальная управляемая	Увеличение количества жалоб от представителей местного самоуправления, обучающихся, проживающих в районе строительства объекта и семьях в более высоких уровнях жизни, нарушениях действующим законодательством в связи с выполнением работ	При проведении работ подрядчик обязан обеспечить доступность информации о ходе строительства объекта и при необходимости предоставить для всех заинтересованных сторон.	Отсутствие жалоб заинтересованных лиц.
Условная группа	Увеличение числа производственных или персональных	<p>Рассмотреть на то, что национальные стандарты и нормативы будут выполнены, подходы организации будут гарантированы, что права безопасности и охраны здоровья не нарушатся в полной мере для каждого процесса (например, гарантировать доступность к медицинскому обслуживанию и т.д.). Кроме того, будет осуществляться мониторинг и оценка исполнения плана безопасности.</p>	Отсутствие претензий при производственных работ.

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
<p>Нарушение комфорта для работающих (шум, вибрация, пыль, уровень шума, вибрация в шпалах, вибрация в лопатах)</p>	<p>Даже если подрядные организации полностью соблюдают требования санитарных нормативных документов в отношении уровня шума, вибрации и пыли на рабочем месте, материалы этих аспектов будут все равно включены в отчет. Предприятие гармонизирует, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выдерживает соответствующий уровень оборудования, инструментов, средств и методы работы;</li> <li>- закупает средства (средства защиты органов слуха, зрения, дыхания и т.д.) и комплектует рабочих должных образом в случае превышения уровня шума, пыли;</li> <li>- исключает одновременное работы с подвижными шпалами;</li> <li>- строгие правила материалов (например, песок) хранятся в закрытых мешках или укрываются в период сухой погоды, чтобы избежать пылевого уровня запыления территории;</li> </ul> <p>Таким образом, организацией гарантируется, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хранение любых строительных материалов будет осуществляться в надлежащем виде или с укрытием в периоды сухой погоды, во избежание пылевого уровня запыления;</li> <li>- колеса тракторных агрегатов будут очищаться перед тем, как покинуть рабочее место и поехать на другую площадку;</li> <li>- представляется (в случае необходимости) соответствующее безопасное вертикальное зонтичное устройство;</li> <li>- предусматривается (в случае необходимости) установка дорожных светоотражающих элементов, яркостных полос, знаков и яркостных элементов для гарантии безопасности движения в зоне строительства;</li> <li>- лодочные агрегаты будут поставлены с учетом соответствующего уровня, чтобы избежать оптимизированный график строительства.</li> </ul> <p>Кроме того, предприятие будет предоставлять регулярную информацию о том, как соблюдаются стороны и другие обязательства и его возможных последствий.</p>	<p>1. Отсутствие жалоб со стороны сотрудников 2. Отсутствие травм.</p>	
<p>Здоровье и безопасность водителей</p>	<p>Нарушение комфорта (шум, вибрация, пыль, уровень шума, вибрация в шпалах, вибрация в лопатах)</p>	<p>1. Отсутствие жалоб со стороны водителей 2. План взаимодействия с медицинскими специалистами</p>	

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
Атмосферный воздух	Сверхнормативный выброс загрязняющих веществ	<p>При эксплуатации объекта</p> <p>1. Обеспечение контроля за соблюдением всех технологических процессов;</p> <p>2. Своевременное техническое обслуживание тепловых установок и оборудования;</p> <p>3. Отметка газом, указателях в аттестифицированном журнале;</p> <p>Контроль 1,2,3</p> <p>— Промывочный корпус №1. Участок проема ТКО, участок переборки и сортировки ТКО (узлы переборки ТКО); технологические агрегаты ПУ со степенью очистки 92% по твердым веществам;</p> <p>— Двухходовая воздуходувная машина с нейтральными катализаторами, сажасборник токсичность отработавших газов по оксиду углерода и углекислому предельным на 50%;</p> <p>— Блок вспомогательных услуг. Слесарная мастерская (станок точило-шлифовальный и станок отрезной ленточный); пилорама; моечное устройство 570 ПП-64 и 580 П-900М с эффеком (очистка 99,9% по пыли шерицической, содержащей дружок древесный менее 70%);</p> <p>— Блок теплоэнергетических услуг. Слесарно-машинная (ремонтно-монтажная, электроснабжения шва (ручная), электроперфоратор (ручной); пилорама; мойка ПУ-1,3(0) с эффеком (очистка 92,0% по пыли неорганической, содержащей дружок древесный менее 70%);</p> <p>— Блок вспомогательных услуг. Ремонтно-механическая мастерская (станок парового-сверхвысокий); высушивающий агрегат ПУ-8(0) с эффеком очистка 92,0% по пыли неорганической, содержащей дружок древесный менее 70%;</p> <p>— Блок вспомогательных услуг. Ремонтно-механическая мастерская (станок сварочный); вентильное газосварное устройство с эффеком очистка 96,0% по содержанию азота (впрыскивание его соединивший (0) процент на марганец (ПУ), железа (П) оксида (в проценте на железу);</p>	<p>1. Отсутствие сверхнормативных выбросов.</p> <p>2. Отсутствие аварий и происшествий.</p> <p>3. Отсутствие штрафов санкций.</p>

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Водоканалом в летних служб. Ремонтно-механическая мастерская (для м/м пильных работ); газоочистные устройства ТР-100 с эффеkтом очистки 98,0% по пылю и ст/о поorganического соединениям (в пересчете на элемент), ст/ову и ст/о соединений (в пересчете на элемент); Котельная (для газовых газов от котлов); цехов, обеспечивающих стелать отходы по ширини частям 75%;</li> <li>- Участок аэробной стабилизации (бюджет аэробной стабилизации); биофильтр с эффеkтом очистки 94,0% по пылю и с эффеkтом очистки 98,5% по сероводороду;</li> <li>- Корпус очистки воздуха с биофильтрами. (Участок выравнивания потока, аэробная стабилизация и обезвоживание сброшенной дрикции, биогенной стабилизации); две ступени очистки в составе скруббера и биофильтра;</li> <li>- Участок переработки жидких отходов и разнотельных отходов — пылеулавливающий система по пылю тонко дисперсного размера (устанавливается из отходов пылеулавливания в составе: пылеулавливателя 98%), рулонных (милдров) (степень очистки 99,6%), пылеулавливающего устройства ПУ-1500 (степень очистки 92%);</li> <li>- Участок производства разнотельных пылей (составляющих шлоуулавливателе устройств ПУ-1500 со стеленной очисткой по твердым частицам 92%;</li> <li>- Участок производства полимер-песчаных гранул (составляющих шлоуулавливателе устройств ПУ-1500 со стеленной очисткой 92% по пылю полимерной, содержащей двуокись кремния менее 70% и пыли полимеров).</li> </ul>		

## Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
		<p>Нариманов 4.1, 4.2</p> <p>Проектирование корпусов №1. Участок приямки ТКО, участок переработки и сортировки ТКО (узда переработки ТКО); пылесудавывающие аппараты во стельном отсеке 92% по твердым частицам;</p> <p>Производство стельной кордуры №2. Участок производства КДП; Фирменный пневматический комбайн (от местных отходов), центрифугирование, по системе трубопроводов. подается шихтованная бычущая и вербойной шихтованная (доп. 3а, 3б по рецептуру) и далее на брикетирование (пох. 4а и 4б по ГП) со стельным остатком 90% по веществам; шихтовка, углеродирование, предельные характеристики ряда Ст-Сю, металл, белок, клетчатка, толлуол, бутан-1-ол, сероводород, метанол, бутанол, этиловый спирт, пропан-2-ол, твердые частицы;</p> <p>Сборочные бычущая и вербойной шихтованная. Боксы биологической сушки и вербойной шихтованная; брикетирование стельной отжимки 90% по веществам; этиловый, углеродирование, предельные характеристики ряда Ст-Сю, металл, белок, ксилит, толлуол, бутан-1-ол, сероводород, метанол, бутанол, этиловый спирт, пропан-2-ол, твердые частицы;</p> <p>Дозельные автопогрузчики осаждаются востроугольные цинкцинкцинка, этиловый и ксилитовый (ураблительных газов на 50% по оксиду углерода и углеродородом предельным;</p> <p>Котельная (циклоновый газ по котельной СМ-90 (2 шт.)): мультивалков, окислитель и ружьный брызг, обжаривающие стельные участки по твердым частицам 98%;</p> <p>Котельная (львовые газы от котла КТВ-4,5-06): шихтовка, обжаривающий стельные участки по твердым частицам 75%;</p>	



Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
		<p>Блок восстановительных смесей. Ремонтно-восстановительная мастерская. Станок топливно-цифровой — пылеулавливающее устройство 370.116-04 в эффеком очистил 99% по пыли нефромаселной, содержащей друкель. Крестный моток 70%; вертикально-сверильный станок — пылеулавливающий агрегат ПУ-800 с эффеком очистил 92% по пыли неорганической SiO<sub>2</sub> хвосте 70%; станок плоскошлифовальный — фильтр масляное тумана ММ-2 со степенью очистки 98% по жутьелу и пыли неорганической SiO<sub>2</sub> мессе 70%; станок кофре-ингорезный и чинок инкорпоре-прежний — фильтр масляного тумана ММ-Э1 со степенью очистки 98% по жутьелу и пыли неорганической SiO<sub>2</sub> мессе 70%; сварочный полуавтомат и сварочный инвертор — газонасосное устройство ПМОМ-5 со степенью очистки по сварочному воздуху 95% (железа (II) оксид, марганца и его соединений, пыли неорганической, содержащей друкель, хвостов мессе 70%).</p>	

Продолжение таблицы 5.22

1	2	3	4
<p>Шверскопские и подоминские воды</p>	<p>Откачка поверхностных вод в водный объект или на рекультивацию. Сбор осадков при водоочистке сточных вод в водный объект или в сеть. городской канализации и промышленных предприятий</p>	<p>– Планировка территории, включившаяся в кадастровый и кадастровый участки, закрытой системы дождевой канализации с очисткой и поверхностных сточных вод.</p> <p>– Очистка хозяйственно-бытовых и производственных (бытовых и бытовых) сточных вод на существующих очистных сооружениях по методу биологической очистки жидкой фазы сточных вод.</p> <p>– Прямая очистка сточных вод при использовании сточных вод от мойки полов и оборудования в производственном корпусе (кроме участка цеха ЛКО) методом сорбции на ионнообменной смоле.</p> <p>– Очистка производственно-бытовых сточных вод канализацией.</p> <p>– Очистка фильтрата, образующегося и прилегающих территорий при RDF и аэробной стабилизации (компостировании) зеленых отходов, путем биологической очистки, при использовании сточных вод от мойки полов и оборудования, сточные отходы направлять в канализацию, обеспечить установку очистных сооружений, площадок компостирования на очистных сооружениях фильтрата.</p> <p>– Очистка поверхностных сточных вод на существующих сооружениях дождевых сточных вод.</p> <p>– Прокладка трубопровода, обеспечивающей возобновление сточных вод в сточных водах, сбрасываемых в муниципальный канал, впадающий в р.Хорожку.</p> <p>– Контроль качества очистки сточных вод, сбрасываемых в водный объект.</p>	<p>1. Исключительные мероприятия по переработке и утилизации сточных вод.</p> <p>2. Очистка сточных вод и осадков.</p> <p>3. Очистка сточных вод и осадков.</p>

Окончательная таблица 5.22

1	2	3	4
<p>Щелчи</p>	<p>Отведение ионизирующей радиации в вод на сельско-хозяйствен. Промышлен торжественных мероприятий.</p>	<p>1. Соблюдение границ территории, отведенной для строительства. 2. Регулирование земель (сильно плодородного слоя почвы до выноса агрохимических работ с последующим использованием для планировки свободной территории и крепление откосов с посевом трав). 3. Вертикальная планировка территории, исключая скапливание дождевых и талых вод, устройство закрытой системы водосборной канализации с отстойной поверхностью сточных вод. 4. Система сбора и очистки фильтрата от корпуса биосушилки комбинированная (варианты 1,2,3) и/или обезвоживающая (варианты 1 и 2), площадь дренажной сети посевом (вариант 4.1) подпорожки комбинированная (вариант 4.2), сооружаемый биосушилки и вертикальной стабилизации (варианты 4.1 и 4.2), карт подпорожки (варианты 4.1 и 4.2).</p>	<p>1. Отсутствие загрязнений и эрозия почвы и риски размывания обрыва. 2. Отсутствие жидких и твердых отходов. 3. Отсутствие штрафов за шум.</p>
		<p>4. Современная технология обслуживания и ремонт техники и оборудования.</p>	

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

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы, согласно таблицам 1.1-1.3 приложения Г к ПКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Градации по величине пространственного масштаба воздействия:

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

Градации по показателям временного масштаба воздействия:

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

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

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

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

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

						20.048 -- 03 -- ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист	Масштаб	Подп.	Дата		377

## 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 ш12 ЭкоНяП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природоохранное. Требования экологической безопасности» (Изм. 1.2).

Согласно «Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность», утвержденной постановлением Минприроды от 01.02.2007 №9 (в редакции от 20.01.2021), локальному мониторингу подлежат следующие объекты наблюдения:

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

поверхностные воды в месте сброса очищенных сточных: объем данных аналитического контроля, в соответствии с перечнем показателей, установленным в разрешении на специальное водопользование или комплексном природоохранном разрешении.

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 м<sup>3</sup>/сут, то локальный мониторинг поверхностных вод в месте сброса очищенных сточных не требуется.

Проведение аналитического (лабораторного) контроля необходимо выполнять в соответствии с Положением о порядке отбора проб и проведения измерений в объектах охраны окружающей среды, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.06.2013 №504 (ред. от 26.06.2021).

Периодичность отбора проб и проведения измерений при контроле качества поверхностных вод в районе расположения источника сбросов сточных вод и контроль сброса загрязняющих веществ в составе очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты установлены в п.13.5 ЭкоНяП 17.01.06-001-2017.

Так как дальность транспортирования сточных вод через каналы мелкоразмерных систем к поверхностному водному объекту (р.Хоружевка) превышает 1 км, фотопилье и контрольные створы в схеме аналитического (лабораторного) контроля в области охраны и использования вод не устанавливаются (п.7.3.9 ЭкоНяП 17.01.06-001-2017 и п.4 постановлением Минприроды от 01.02.2007 №9 (ред. от 20.01.2021).

С.	20.048 – 05 – ПЗ					
378		Изм.	Кол.	Лист	Место	Подп.

## Ж. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Приведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

1. Примененная в проекте технология обращения с твердыми коммунальными отходами является наиболее приемлемой с экологической точки зрения для рассматриваемого района.
2. Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу проектируемым объектом составит: вариант 1 – 79,404т/год; вариант 2 – 85,277т/год; вариант 3 – 34,625 т/год; вариант 4.1 – 196,622т/год; вариант 4.2 – 251,954т/год.
3. Максимальные и среднесуточные предельные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе базовой санитарно-защитной зоны (1000м), расчетной санитарно-защитной зоны (530м по границе хутора «Озеринское») и за ее пределами (в т.ч. в жилой зоне) ниже ПДК.
4. Зона воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух составит: вариант 1 – 1250м; вариант 2 – 1270м; вариант 3 – 900м; вариант 4.1 – 1465м; вариант 4.2 – 1645м.
5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду – атмосферной загрязненности.
6. Предусматриваемый комплекс очистных сооружений хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, а также дождевых сточных вод и фильтрации обеспечит требуемую степень очистки сточных вод по всем основным показателям загрязненности.
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, рекультивация земель), применение при строительстве методов работ, исключают или уменьшают эрозию грунтов основания неравномерным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, поверхностным механизмами и транспортом; озеленение территории строительства контейнерами (палочками) для отдельного сбора строительных отходов и своевременный сбор отходов; соблюдение регламента по обращению с ситуационными отходами; планировка территории, исключившая скапливание дождевых и талых вод, с устройством закрытой системы дождевой канализации позволяют минимизировать воздействие на почву и грунтовые воды.
9. Воздействие физических факторов на окружающую среду не превышает допустимого уровня.

10. Запыльные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод отсутствуют. Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны от газифакела (сжигание избытка биогаза) – выбросы 1 и 2; от дизель-генераторной установки при аварийном отключении электросети – выбросы 4.1 и 4.2.
11. Негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, недра, почву, животный и растительный мир и на человека в допустимых пределах.
12. Ввиду удаленности планируемого к строительству объекта от государственной границы РФ (около 39 км) и с учетом максимальной зоны воздействия (1645 м) – вредное трансграничное воздействие не прогнозируется.

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

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

**Список использованных источников**

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З (ред. от 27.07.2019).
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ХІІ (ред. от 01.01.2021).
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 06.01.2021) «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 06.01.2021)).
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 06.01.2021)).
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 28.12.2020).
8. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З (ред. от 16.05.2017).
9. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (ред. от 27.09.2019).
10. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-З (ред. от 29.03.2019).
11. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». – Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск, 2020.
12. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З (ред. от 09.12.2019).
13. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З (ред. от 27.09.2019).
14. Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З (ред. от 27.09.2019).
15. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З (ред. от 29.04.2019).

							20.048 – 03 – ПЗ	с.
Имя	Кол.	Лист	Знаки	Подл.	Дата			381



16. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З (ред. от 27.09.2019).
17. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 №150-З.
18. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 №340-З (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-З (ред. от 24.07.2020).
20. Закон Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З «О питьевом водоснабжении» (в ред. от 13.07.2019).
21. СТБ 17.08.02-01-2009 «Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень».
22. Пормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Приложение к постановлению Минздрава РБ от 08.11.2016 №113 (ред. от 30.01.2018).
23. Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №91.
24. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 (ред. от 07.03.2020).
25. Пособие по эколого-экономической оценке размещения объектов хозяйственной и иной деятельности в Республике Беларусь. Мн.: Природа 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, 2012.
28. СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология. Мн. 2001 (Изм. 1, опечатка).
29. ГН 10-117-99 «Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99)», утверждены постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26.04.1999 № 16.
30. 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 предприятиями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность,

которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе антропогенной социальной деятельностью».

31. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приложение 1 к постановлению Минздрава РБ от 21.12.2011 №174 (ред. от 30.01.2018).
32. Санитарные правила и нормы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь от 16.11.2011 №115.
33. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 №69.
34. Санитарные нормы и правила «Требования к промышленной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 №132 (ред. от 11.05.2016 с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.04.2016 № 57).
35. Санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» и Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121 (ред. от 01.03.2016).
36. Санитарные нормы и правила «Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения при работах с ними», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2013 №45.
37. «ОКРБ 021-2019. Классификатор озонидов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.09.2019 №3-Т.
38. ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (Изм. 1,2).
39. ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

						20.048 – 03 - ПЗ	С.
Изм.	Кол.	Лист.	Листов	Подп.	Дата		383

40. ТКП 17.08.01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплотехнической мощностью до 25МВт» (Изм. 1, 2).
41. ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железорудного транспорта» (Изм. 1).
42. ТКП 17.08-13-2011 (02120) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей» (Изм. 1).
43. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» (Изм. 1, П).
44. ТКП 17.08-06-2007 (02130) «Правила расчета выбросов при производстве и переработке изделий из пластмасс» (Изм. 1);
45. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998г.
46. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мукомольно-крупяных и мусороберобашенных заводов». Москва. 1989г.
47. Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников стапиль аэрация сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015г., Информационное письмо №5. Иск. 07-2-748/16-0 от 06.10.2016. НИИ Атмосфера.
48. «Оценка экологического воздействия от автоматической линии сортировки и прессования в цехе ТБО с использованием пресса MAC 112L». Москва.2006г.
49. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012;
50. Методы проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998;
51. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999;
52. Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), М., 2004;
53. ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов» (Изм. 1).
54. «Инструкция о порядке установления нормативов допустимых объемов 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).
55. 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».

С.	20.048 -- 03 -- 113					
384		Изм.	Кол.	Лист	№,ко	Подп.
						Дат

СОГЛАСОВАНО

Председатель Волковышского областного  
хозяйственного комитета:

В.С. Караник  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
2020г.

\* Настоящий протокол вступает в силу со дня принятия  
приведенных в нем решений и действует до принятия  
высшейшей общесельской исполнительного комитета.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель исполнительного комитета  
районного исполнительного комитета

М.М. Ситко  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
2020г.



Приложение А

**А К Т**

выбор места размещения земельного участка для строительства и обслуживания  
объекта: «Служительство регионального комитета по обращению с ТКО в  
Волковышском районе» в районе деревни Озаркица Волковышского района

(наименование объекта)

Производственное коммунальное предприятие «Волковышское»

(наименование, почтовый адрес, указание на организационно-правовую форму, место нахождения)

«Волковышское коммунальное хозяйство»

(наименование и адрес земельного участка)

« 15 » 10 2020г.

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

председателя комиссии – заместителя председателя

Волковышского районного исполкома

(должность)

Головоча С. В.

(фамилия, инициалы)

членов комиссии:

начальника управления землеустройства районного исполкома

(должность члена комиссии)

Пелеха С. В.

(фамилия, инициалы)

заместителя начальника отдела архитектуры и строительства  
райисполкома

(должность члена комиссии)

Примацек Н. М.

(фамилия, инициалы)

главного государственного санитарного врача Волковышского  
района, главного врача государственного учреждения

«Волковышский зональный центр гигиены и эпидемиологии»

(должность члена комиссии)

Жуковича М. В.

(фамилия, инициалы)

начальника Волковышского районного отдела

по чрезвычайным ситуациям учреждения «Розненское  
областное учреждение Министерства по чрезвычайным  
ситуациям Республики Беларусь»

(должность члена комиссии)

Яковича С. М.

(фамилия, инициалы)

начальника Волковышской районной инспекции природных  
ресурсов и охраны окружающей среды

(должность члена комиссии)

Радкевич М. М.

(фамилия, инициалы)

и пригласив директоре КУП «Волковышское коммунальное  
хозяйство»

Клусова А. Ю.

(фамилия, инициалы)

председателя Волковышского сельского исполнительного  
комитета

Шедлюк Р. В.

(фамилия, инициалы)

председателя УП «Проектный институт (родыгипропроект)

(наименование, почтовый адрес, указание на организационно-правовую форму, место нахождения)

Юрченко И. Г.

рассмотрели земельно-кадастровую документацию в отношении земельного участка для строительства и обслуживания объектов «Строительства регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковыском районе» в районе деревни (территории) Волковысского района (далее - объект);

(инициативный объект)

приняли ситуационно-планировочные задания и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в т. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)).

1. Размещение объекта предусмотрено концепцией создания объектов по

планами Правительства Республики Беларусь,

сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и помещений для их

обращения, Республики Беларусь, Государственного предприятия, утвержденного Постановкой Минского областного Совета

законодательства, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь

(инициативный объект) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

21.10.2019 г., № 715

(инициативный объект) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, ситуационно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в т. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)) и учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, коммунального хозяйства считая целесообразным размещение земельного участка, хозяйственного для строительства объекта, на земельном участке «ИПЧУ «Ильинское сельское» ОАУ «Хатыковцы»

(инициативный объект);

со следующими условиями предоставления и (или) временного закупа (без изъятия земель) земельного участка:

с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности и исключительном пользовании потерь и убытков лесохозяйственного производства в установленном порядке;

(земельный участок) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

возмещения потерь и убытков лесохозяйственного производства в установленном порядке;

(земельный участок) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

строительство объекта не должно оказывать отрицательного влияния на окружающую среду при эксплуатации всех форм и видов строительства в эксплуатации;

(земельный участок) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

компенсация возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире»;

(земельный участок) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

проведением мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией;

(инициативный объект) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

Земельный участок имеет ограниченных (обремененных) прав в связи с расположенным на прилегающих территориях подлежущих специальной охране (в водоохранной зоне реки, водосмека)

(инициативный объект) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

1. Земельный участок испрашивается постоянное пользование.

(инициативный объект)

(инициативный объект) - предприятие (территория) или индивидуальный предприниматель;

4. Характеристика земельного участка, подготовленного для строительства объекта:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	13,50
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	0,20
	земли для размещения объектов, не относящихся к сельскохозяйственным	га	-
	пашенные земли	га	-
	земли для размещения объектов	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луги	га	-
	другие виды земель	га	0,20
3	Земли населенных пунктов, в том числе:	га	-
4	Земли промышленности, торговли, связи, энергетической обороны и иных назначений	га	-
	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
5	Земли лесного фонда:	га	13,50
	В том числе:		
	природоохранное лесов/в том числе земель**	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса/в том числе земель**	га	-
	защитные леса/в том числе земель**	га	-
	жилищно-садоводческие леса/в том числе земель**	га	13,30/13,30
	леса первой группы/в том числе земель**	га	-
леса второй группы/в том числе земель**	га	-	
6	Земли населенных пунктов	га	-
7	Земли населенных пунктов	га	-
8	Земли населенных пунктов	га	-
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	15 583,01
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	-
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	151 516,26
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Будет ли проводиться оценка земельного участка		-

\*\* Категория лесов устанавливается при наличии лесохозяйственных проектов, утвержденных в установленном порядке с 01 декабря 2016 г., а также лесохозяйственных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и пришедших в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

\*\*\* Цели лесов устанавливаются при наличии лесохозяйственных проектов, утвержденных и установленных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не пришедших в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с просчитываемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации - архитектурного проекта или утверждаемый членом строительного проекта, проектов организации и застройки территории садоводческого товарищества, дачного кооператива - до двух лет со дня утверждения членом общества

(до 01.01.2018 года для утверждения членом общества)

подпись государственного эксперта: / /

подпись государственного эксперта: / /

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией - в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) - Городищенскому областному исполнительному комитету

исполнительному комитету  
 (наименование, адрес организации, адрес почтовый и номер телефона)

8. Особые условия землеустройства: *в соответствии с требованиями земельного законодательства - в соответствии с требованиями земельного законодательства - в соответствии с требованиями земельного законодательства*

**Приложение:**

1. Копия земельно-кадастровых данных (части плана).
2. Заключенная заинтересованным лицом в организации о возможности размещения объекта (при наличии).

При выборе земельного участка в г. Минске или областного центра юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

3. Архитектурно-планировочное задание.
4. Технические условия (по перечню, установленному городскими исполнительными комитетами) на инженерно-технические объекты.
5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) права на них.

Председатель комиссии

  
 (подпись)

С. В. Головач  
 (подпись, печать)

Члены комиссии:


  
 (подпись)

С. В. Неленко  
 (подпись, печать)

*в свободной форме*

  
 (подпись)

Н. М. Призмач  
 (подпись, печать)

  
 (подпись)

М. В. Жукович  
 (подпись, печать)

  
 (подпись)

С. М. Якимович  
 (подпись, печать)

  
 (подпись)

М. М. Радзисын  
 (подпись, печать)

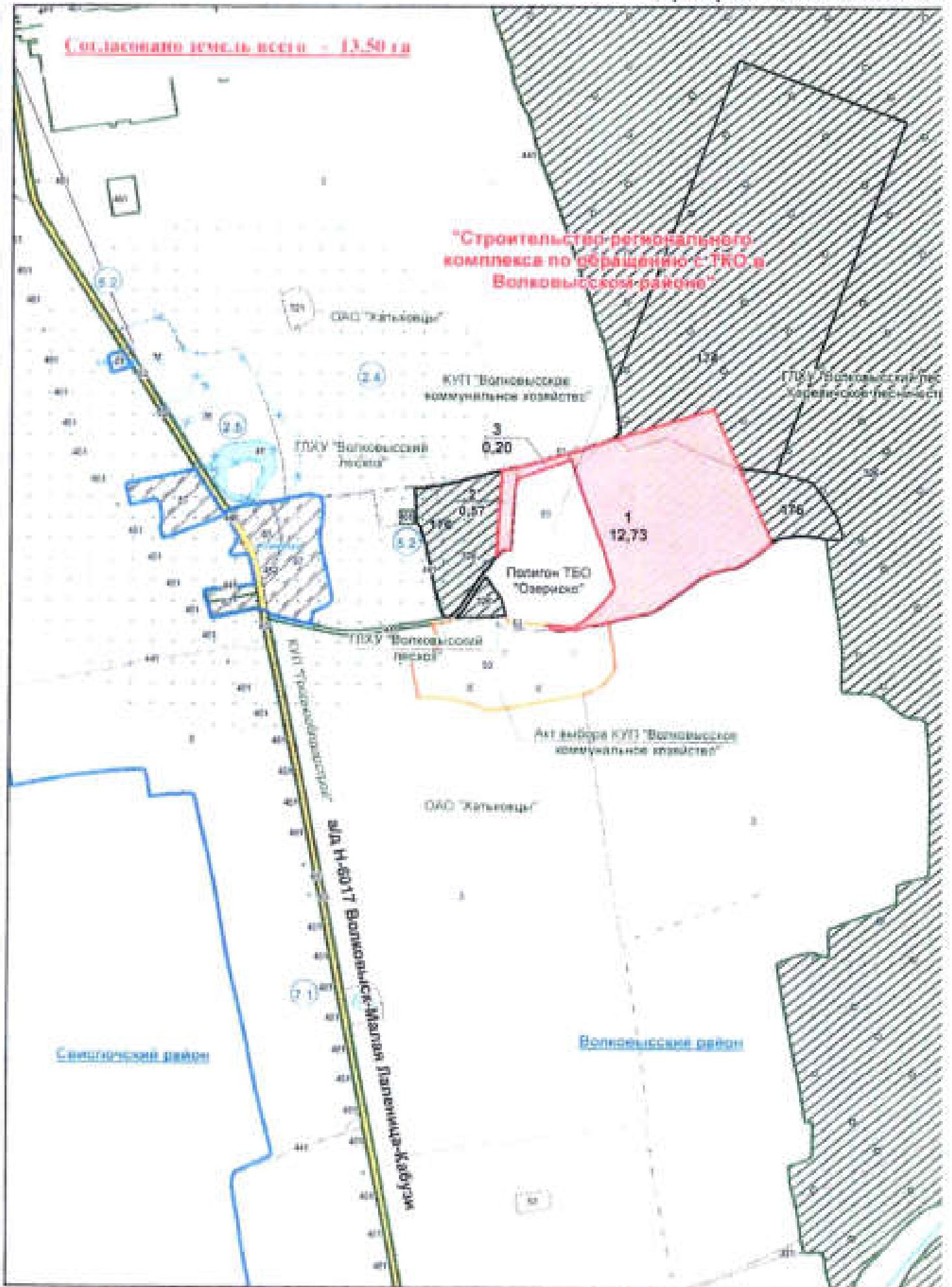
  
 (подпись)

Р. В. Платко  
 (подпись, печать)

И. Г. Юрченко  
 (подпись, печать)

Согласовано земель всего - 13,50 га

"Строительство регионального  
комплекса по обращению с ТКО в  
Волковской районе"





ИЗОВАТЕЛЕЙ ВОЛКОВЫССКОГО РАЙОНА  
шения земельного участка)

Генеральный (проектный) и плановый планы отображены только  
для согласования с другими планами отображения с разрешения  
ДПО "Проектный институт Белгипрозем"

Границу земельного участка, испрашиваемого КУП "Волковыское коммунальное хозяйство" для строительства и обслуживания объекта: «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковыском районе» в районе деревни Озериско Волковыского района

СОГЛАСОВАЛИ:

Начальник управления землеустройства  
райисполкома

  
С. В. Неленко

«15» 10 2020 г.

Зам. начальника отдела архитектуры и  
строительства райисполкома

  
Н.М.Примачек









«15» 10 2020 г.

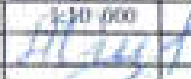

Директор КУП "Волковыское  
коммунальное хозяйство"

  
А.Ю. Клусов

«15» 10 2020 г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  земельный участок, испрашиваемый в постоянное пользование
- 1 номер и площадь
- 6,700 контуры
-  границы земельных участков, зарегистрированных в ЕТРИП
- 328 код вида земель
-  граница населенного пункта
-  охранные зоны электрических сетей
-  природные территории, подлежащие специальной охране (защитная зона реки, водоема)
-  природные территории, подлежащие специальной охране (прибрежная полоса реки, водоема)
-  зона минимальных расстояний магистральных газопроводов
-  придорожная полоса (контролируемая зона) автомобильной дороги
- 128 границы и номер кварталов

Государственный комитет по землеустройству Республики Беларусь			
Дочернее унитарное предприятие "Проектный институт Гродногипрозем"			
Республиканское унитарное предприятие "Проектный институт Белгипрозем"			
Всего листов: 1	Масштаб	1:10 000	Лист № 1
Составил	инженер		Курченко И.Г.
Проверил	гл. специалист		Чебырихин Е.П.
2020 год	Точность цифровых координат соответствует масштабу 1:10000		

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАЙОННАЯ  
 АДМИНИСТРАЦИЯ ЦЕНТРА  
 РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА

РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ  
 РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА  
 АДМИНИСТРАЦИЯ РАЙОНА ПЕТРОПАВЛОВСКОГО  
 РАЙОНА ЧУКОТКА

№ 12. 00013. 189 20/1021  
 На № 189 20/1021 от 20.09.2020

Иркутское республиканское  
 унитарное предприятие  
 «ИРКУТКОММУТЕПРОЕКТ»

О предоставлении  
 специализированной  
 экспертной информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по мониторингу экологии, контролю радиационного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 30.09.2020 № 2165/05-03 предоставляет следующую специализированную экспертную информацию в атмосферном воздухе в районе строительства объекта ТКО, расположенного в Ванкорском районе, субъекта Чукотка.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Химическое вещество	Нормативное предельно допустимое значение	ПДК, мкг/м³			Степень превышения фоновых значений
			максимальная разовая	среднесуточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	SO2	Гыроскопический	400,0	150,0	100,0	30
2	NO2	Т-101**	350,0	50,0	40,0	20
3	NO	Сарадинский	500,0	40,0	50,0	40
4	CO	Углеродный	3000,0	3000,0	2000,0	370
5	CH4	Атомный	2500,0	2000,0	600,0	32
6	CS2	Атомный	100,0	-	-	48
7	HCN	Фенилкарбид	300,0	10,0	3,0	23
8	H2S	Фенил	10,0	7,0	5,0	37
9	PH3	Фенилкарбид	-	5,0 мкг/м³	1,0 мкг/м³	0,55 мкг/м³

\* для объектов (идентифицированных по коду по территории)

\*\* для объектов, фоновая концентрация до 10 мкг/м³

\*\*\* для остальных объектов

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Волжского района:

Исходные характеристики									Единица
Коэффициент, зависящий от ориентации местности, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура воздуха в наиболее жаркую июльскую ночь, $T_1$ , °С									-20,5
Средняя температура окружающей среды в наиболее холодный месяц (январь) в рабочую смену (время наибольшей активности населения), $T_2$ , °С									-2,6
Среднегодная роза ветра, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	путь	
2	3	10	13	17	19	20	9	3	ПЯРАРЬ
12	7	13	9	6	15	19	19	5	ИЮНЬ
8	6	24	10	15	14	17	12	4	ГОД
Скорость ветра $U^*$ (по средней пятилетней розе), в процентах к предельной скорости составляет 3%, м/с									7

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКН 17.13-05-2012 Оценка окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и действительные до 01.06.2022.

Начальник службы экологической информации



Е.И. Богданов



№ п/п	Наименование определяемого параметра, параметра	Пояснение к методике
3	Исходный продукт	ИДП № 04.03.1 (28-08/ИП-05-2012) от 2015. Классификация: жидкая нефть сырая. Методика лабораторной методики жидкой нефти: метод определения содержания серы в нефти, производимой, получаемой, отпущенной и/или реализуемой на территории Республики Беларусь. Номер документа: 02.
4	Кислоты: Бензойная, Салолевая, Хорьчая, Линолевая	МД(И)МН 1302-2010. Методика: количественно определяют содержание бензойной, салоевой, хорьчистой, линолевой кислот в образцах нефти методом титрования.

**Масса отбора проб:**

Объемная масса отбора проб	Регистрационный номер (гидрограф)	Направление отбора проб
Тема 1	390	направление отбора № 1, районный автомобиль
Тема 2	391	направление отбора № 2
Тема 3	292	направление отбора № 3

**Результаты измерений:**

№ п/п	Проб, наименование определяемого параметра	Единица измерения	Тема 1		Тема 2		Тема 3	
			Среднее значение определяемого параметра	Нижнее значение определяемого параметра	Среднее значение определяемого параметра	Нижнее значение определяемого параметра	Среднее значение определяемого параметра	Нижнее значение определяемого параметра
1	Цифра пробы	г/л	0,033	-	0,022	-	0,022	-
2	СПАЭ	мл/л	<0,025	-	<0,025	-	<0,025	-
3	Штук	шт/л	0,083	-	0,012	-	0,01	-
4	Хром	мг/л	<0,005	-	<0,002	-	<0,002	-
5	Никель	мг/л	<5	-	<5	-	<5	-
6	Свинец	мг/л	<5	-	<5	-	<5	-
7	Кадмий	мг/л	<0,005	-	<0,005	-	0,002	-
8	Ртуть	мг/л	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-

Верхний предел концентрации серы по результатам - 0,033.

Патент изобретения № 04/06/2019

Официально зарегистрировано 11.06.2019\*

Исследовательский центр ИФ

Директорский департамент  
(подпись)

Главный специалист  
(подпись)

Ведущий специалист  
(подпись)

Технический специалист  
(подпись)

Старший лаборант

Ведущий сотрудник  
(подпись)

А.О. Кисельо  
(подпись)

Л.В. Рудна  
(подпись)

К.А. Шиняк  
(подпись)

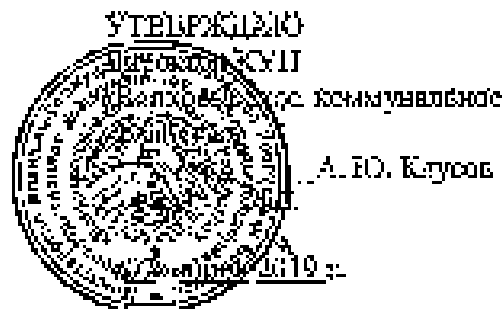
Н.В. Родина  
(подпись)

А.О. Кисельо  
(подпись)

Данные приведены в соответствии с данными, предоставленными в отделе.  
1. Для проведения анализа использовались стандартные образцы.  
2. Анализ проведен в соответствии с требованиями к методике.  
3. Анализ проведен в соответствии с требованиями к методике.

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Управление государственного коммунального предприятия  
«Республиканский центральный клинический госпиталь»**

Клинико-бактериологическая лаборатория  
КУП «Волковыжское коммунальное предприятие»  
аккредитована Государственным предпринимательством  
«БТИ» на основании требований  
СТБ ИСО/МЭК 17025-2007



Адрес: д. НУУ/12 (д.2.0.1555)  
адрес 231900 Гродненская область,  
Волковыжский район, д. Н. Ясаска, 1а  
тел: 8-01512-93590

**Принятый исчерпывающий отчет о результатах**

№ 118

от 07 июня 2019 г.

Сведения о приобретателе: КУП «Волковыжское коммунальное предприятие», УПД  
500042135, 231900, г. Волковыж, ул. К. Маркса, 7а

Заказчик: КУП «Волковыжское коммунальное предприятие»

Национальные объекты в соответствии с требованиями задания на проектирование работ по монтажу и пуску оборудования для поставки водоснабжения населенным пунктам: Озерского Волковыжского р-на, Гродненской обл. (наименование объекта и данные государственного кадастра ГРО КУП «Волковыжское коммунальное предприятие», Озерского Волковыжского р-на, Гродненской обл.), шестой квартал №1 (объект №1 (проектный номер 40204.0735)), шестой квартал №2 (объект №2 (проектный номер 40204.0736)), шестой квартал №3 (объект №3 (проектный номер 40204.0738))

Дата отгрузки: 06.06.2019 г. Номер инв. - № 3, 172019/1-1 № 31.3.2019/1-1

Наименование организации (исполнитель лабораторий (центра), отобразившей  
проб: Клинико-бактериологическая лаборатория КУП «Волковыжское коммунальное предприятие»

Дата отгрузки: 06.06.2019 г. Адрес: 231900, д. Н. Ясаска, 1а

Наименование документа, регламентирующего требования к объекту измерения -

**Оборудование, применяемое для проведения измерений:**

№ п/п	Наименование оборудования	Удостоверение (сертификат) номер	Дата окончания поверки	Примечание
1.	Колупонетр МАРК-0031	2551/1517	06.09.2018 г.	
2.	Вагометр БИММ-1	677	18.07.2018 г.	
1.	Прибор измерительный ПИ-0031	15134	08.04.2020 г.	
2.	Прибор измерительный ПИ-0031	15132	29.03.2020 г.	
3.	Насыпной весовой аппаратный ПЛ-211С	1137430654	04.03.2020 г.	
4.	Калибр И-100 М1	08004	13.12.2019 г.	
5.	Средн. фотометр РР-2512	010004	07.02.2020 г.	
6.	Точный ТСС-180 С17	34	15.06.2019 г.	
7.	Сушильный шкаф ПСС-80	17568	15.06.2019 г.	
8.	Сушильный шкаф ПСС-80	43772	01.11.2019 г.	
9.	Весы лабораторные ПЛ-200-М	605	23.01.2020 г.	
10.	Анализатор ПЛ-210	010	28.08.2018 г.	
11.	Прибор измерительный ПИ-0031С	15130	16.01.2020 г.	

**Условия проведения измерений:**

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	+18	-	-
В лаборатории (климатическом подразделении ФБУ ВНИИОС)	20,4-20,8	100,6	61,9-65,7
В лаборатории (климатическое подразделение ФГБУ «РосНИИСтандарты»)	21,8	100,4	58,4

Технические коэффициенты правки шкал, исход, а также значения поправок, примененных при проведении измерений:

№ п/п	Наименование определяемой величины, показателя	Наименование документа
1.	Отбор проб	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31862-2012
2.	Температура	ВНУ.М.01.3350-30.5
3.	Сухой остаток	ГОСТ 18104-92 п.3.1
4.	Сульфат-ион	ГОСТ 33240-2015 (метод 1)
5.	Хлорид-ион	ГОСТ 4245-93 п.3
6.	Аммоний-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод А)
7.	Нитрат-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод В)
8.	Нитрит-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод В)
9.	Медь-ион	ГОСТ 4388-95 п.2
10.	Водородный показатель (рН)	СТБ ISO 11523-2009
11.	Железо общее	ГОСТ 4017-78 п.2
12.	Сульфат	ГОСТ 33049-2014 п.6
13.	Мышьяк	ГОСТ 4183-89
14.	Марганец	4974-2014 п.3.5 (метод А)
15.	Окисляемость перманганатная	СТБ ISO 8167-2009

**Место отбора проб:**

Объект/место отбора проб	Распространительный штамп отбора проб	Адрес/наименование объекта отбора проб
Точка 2. Водопроводная станция №1 (проба «сухой остаток») №14 (проб)	2017-1501	г. Минск, район Дзержинский, ул. Сурганова, д. 10, стр. 10, кв. 10, 10.01.01.01
Точка 1. Водопроводная станция №2 (проба «сухой остаток») №14 (проб)	2017-1501-1	г. Минск, район Дзержинский, ул. Сурганова, д. 10, стр. 10, кв. 10, 10.01.01.01
Точка 2. Водопроводная станция №1 (распространительный штамп) №14 (проб)	2017-1501-1	г. Минск, район Дзержинский, ул. Сурганова, д. 10, стр. 10, кв. 10, 10.01.01.01
Точка 1. Водопроводная станция №2 (распространительный штамп) №14 (проб)	2017-1501-1	г. Минск, район Дзержинский, ул. Сурганова, д. 10, стр. 10, кв. 10, 10.01.01.01
Точка 4. Водопроводная станция №1 (проба «аммоний-ион») №14 (проб)	2017-1501-1	г. Минск, район Дзержинский, ул. Сурганова, д. 10, стр. 10, кв. 10, 10.01.01.01
Точка 5. Водопроводная станция №1 (проба «хлорид-ион») №14 (проб)	2017-1501-1	г. Минск, район Дзержинский, ул. Сурганова, д. 10, стр. 10, кв. 10, 10.01.01.01

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, док.партеза	Единица измерения	Фактические значения определяемого вещества, микрограмм			Нормированное значение, микрограмм
			Точка 1. Экстракт из пробы (0,25 г)	Точка 2. Экстракт из пробы (0,25 г)	Точка 3. Экстракт из пробы (0,25 г)	
1.	Температура (воздух)	°С	10,3	9,9	9,4	
2.	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	555	490	612	
3.	Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	48,0	28,8	92	
4.	Жирная кислота	мг/дм <sup>3</sup>	46,7	36,1	40,7	
5.	Аммоний-ион (в пересчете на N)	мг/дм <sup>3</sup>	0,122	<0,078	0,218	
6.	Нитрит-ион (в пересчете на N)	мг/дм <sup>3</sup>	19,4	6,05	16	
7.	Нитрат-ион (в пересчете на N)	мг/дм <sup>3</sup>	0,042	0,009	0,045	
8.	Медь-ион	мг/дм <sup>3</sup>	<0,020	<0,020	0,024	
9.	Вольфрам-ион	мг/дм <sup>3</sup>	7,0	7,9	7,9	
10.	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,73	<0,10	0,37	
11.	Фосфат (в пересчете на P)	мг/дм <sup>3</sup>	0,121	0,161	0,035	
12.	Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	
13.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	0,047	0,033	0,051	
14.	Окисляемость (в пересчете на O <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	4,1	1,92	5,40	

Результаты измерений воспроизведены только на негативных пробах.

Дата измерения: 06.06.2019 г.

Объемная проба: 07.06.2019 г.

Дата проведения работ: 06.06.2019 г.

Исполнитель:

Лаборант 4-го разряда  
(подпись)

  
(подпись)

С.А. Гуляев  
(подпись, фамилия)

Лаборант 4-го разряда  
(подпись)

  
(подпись)

Ю.А. Зингарев  
(подпись, фамилия)

Лаборант 3-го разряда  
(подпись)

  
(подпись)

О.А. Бурев  
(подпись, фамилия)

Лаборант 4-го разряда  
(подпись)

  
(подпись)

Е.А. Кузнецов  
(подпись, фамилия)

Пробирщик  
Заводской ХЛД  
(подпись)

  
(подпись)

О.Е. Пашчинская  
(подпись, фамилия)

Контроль качества  
Заводской ХЛД  
(подпись)

  
(подпись)

О.Ю. Пашчинская  
(подпись, фамилия)

Данные протокол оформлен на 1 страницу в 1 экземпляре и направлена:

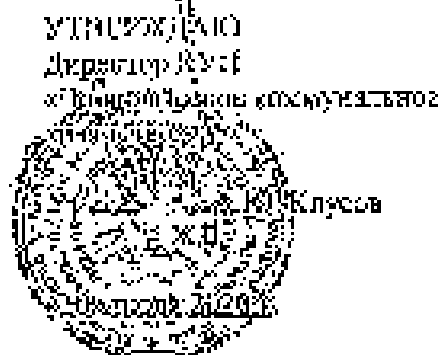
1 - в ХЛД КЭП (фактически) для размещения на сайте;

См. также файл в приложении к протоколу в формате ХЛД КЭП (фактически) на сайте: [www.ksp.kz](http://www.ksp.kz)



Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь  
 Принадлежающее коммунальное хозяйство города Минска  
 «Минский коммунальный хозяйствод»

Механико-бактериологическая лаборатория  
 КУП «Вильковское коммунальное хозяйство»  
 подчиняется Государственному предприятию  
 «М. ЦА» на соответствие требованиям  
 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019  
 Аккредит. № ВУП 12.2.1555  
 адрес 231400 Гродзенская область,  
 Польшанский район, п. Н. Ятвась, 1а  
 тел. 8-01512-92590



Циркулярный приказ о выдаче протоколов

№ 252

от 10 июля 2020 г.

Сведения о принадлежности жителю КУП «Вильковское коммунальное хозяйство» УИИ  
 000002135. 231900, г. Вильковск, ул. З. Маркиса

Жителю КУП «Вильковское коммунальное хозяйство»

Написанные объекты и в то место происхождения шума отнесены к объектам жилищно-коммунального  
 жилищного водоснабжения - теплые коллекторы Олевичского Вильковского р-на Гродзенской обл.  
 (составным элементом является оборудование подстанции ЦСО КУП «Вильковское коммунальное хозяйство»  
 расположенной в с. Сиверская, Вильковского р-на Гродзенской обл.) объекта № 01-01-01-01-01 (составная  
 часть коллектора № 01 (регистрационный номер 43204.07360)) расположенного по адресу: г. Вильковск  
 коммунальный хозяйствод (протокол № 01204.07360)

Дата и время отбора проб 09.07.2020 г. 8.20-8.30 Номер акта № 48.1.2020М-1

Циркулярный приказ о выдаче протоколов (испытательной лаборатории (центра), отобранных  
 проб) Жилищно-бактериологическая лаборатория КУП «Вильковское коммунальное хозяйство»  
 определено Дополнение

Дата и время доставки проб в лабораторию 09.07.2020 г. 8.30

Циркулярный документ, устанавливающий требования к объекту измерения -

Оборудование, применяемое при проведении измерений

№	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей передачи	Примечани е
1.	Коллектометр МАПК-600/1	2864/1517	02.10.2020 г.	
2.	Барометр ПАММ-1	677	23.07.2020 г.	
3.	Прибор измерительный ПИ 002/1	15152	01.04.2021 г.	
4.	Весы лабораторные электрические ВР-214С	1127430994	04.03.2021 г.	
5.	Индуктор И-160 МЭФ	080041	31.12.2020 г.	
6.	Спектрофотометр РУ1251В	6110304	05.02.2021 г.	
7.	Термометр ТК0-1/80 СШУ	745	09.06.2021 г.	
8.	Стандартный образец ПСС-80	17898	09.06.2021 г.	
9.	Прибор измерительный ПИ- ГОС 081.1	-15150	31.01.2023 г.	

Циркулярный приказ о выдаче протоколов (испытательной лаборатория (центра))

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	+13	-	-
В лаборатории	20,2-20,9	99,6-100,3	55,8-60,9

Технически описанные методы выполнения методик выполняются традиционными установленными методами измерений:

№ п/п	Наименование определяемых параметров, показатели	Нормативная документация
1.	Отбор проб	ГОСТ 31861-2012 ГОСТ 31862-2012 СНБ ISO 5667-11-2011
2.	Температура	МВН МН 5150-2015
3.	Сухой остаток	ГОСТ 18164-72 п.3
4.	Сульфат-ион	ГОСТ 37940-2013 (метод 3)
5.	Хлорид-ион	ГОСТ 3245-72 п.3
6.	Аммоний-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод А)
7.	Нитрат-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод Ц)
8.	Нитрат-ион	ГОСТ 33045-2014 (метод Л)
9.	Медь	ГОСТ 4388-72 п.2
10.	Водородный показатель (рН)	СТБ ISO 10523-2009
11.	Железо общее	ГОСТ 4011-72 п.2
12.	Фосфор	ГОСТ 18309-2014 п.6
13.	Марганец	49 п.2-2014 п.6.5 (метод А)
14.	Общая жесткость перманганатная	СНБ ISO 8467-2009

Местоточка отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Рекомендуемый номер (номер) проб	Характеристика места отбора проб
Точка 2. Наблюдательная скважина №2 (регистрационный номер 40204,0736)	425-201-1	пешчаный колодец №2 д. Озерянки, Волковысский р-н, Гродненская обл., объект ТКО п. Озерянки (Акт отбора № 48, 06.07.2019 г. от ГИЗ ВО РБ)
Точка 4. Наблюдательная скважина №4 (регистрационный номер 41204,0738)	4282-201-1	пешчаный колодец №4 п. Озерянки, Волковысский р-н, Гродненская обл., объект ТКО п. Озерянки (Акт отбора № 48, 06.07.2019 г. от ГИЗ ВО РБ)

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование параметра, показателя	Единица измерения	Фактические значения определяемого вещества, показателя		Нормативное значение определяемого вещества, показателя
			Точка 2. Наблюдательная скважина №3 (реестровый номер 40204,0736); шахтный колодезь №2	Точка 4. Наблюдательная скважина №4 (реестровый номер 40204,0738); шахтный колодезь №4	
1.	Температура (воды)	°С	9,5	9,0	
2.	Сухой остаток	мг/л	507	551	
3.	Сульфат-ион	мг/л	72	55	
4.	Хлорид-ион	мг/л	45,0	52,5	
5.	Аммоний-ион (в пересчете на N)	мг/л	0,078	0,225	
6.	Нитрат-ион (в пересчете на N)	мг/л	5,1	17	
7.	Нитрит-ион (в пересчете на N)	мг/л	0,034	0,112	
8.	Железо	мг/л	0,020	0,043	
9.	Ваннадий (V) (V)	мг/л	7,4	6,8	
10.	Железо общее	мг/л	0,19	0,38	
11.	Фториды (в пересчете на F)	мг/л	0,048	0,119	
12.	Марганец	мг/л	0,036	0,064	
13.	Окисляемость перманганатная	м. O <sub>2</sub> /л	5,18	8,77	

Результаты измерений распространяются только на заявленные пробы.

Начало измерений 09.07.2020 г.


Окончание измерений 10.07.2020 г.

Дата отбора проб 09.07.2020 г.

Место отбора проб:

Наборная 4-го участка

Инициалы

  
Г.М. Кузнецов  
Инициалы

И.А. Гурьяков  
Инициалы, фамилия

Г.М. Кузнецов  
Инициалы, фамилия

Наборная 6-го участка

Инициалы

Протокол оформлен:

Инженер-микробиолог 2 кат. ХБЛ

Инициалы

  
Инициалы

М.Н. Кондратьев  
Инициалы, фамилия

Протокол проверен:

Инженер ХБЛ

Инициалы

  
Инициалы

А.А. Кузнецов  
Инициалы, фамилия

Данной протокол оформлен на 1 отборных и 1 контрольный пробы:

1. - в месте №3 ПРМЛ в скважине №3 коммуникации водопровода

Согласно выписи из протокола измерения только в направлении ХБЛ КХП №34 за 2020 г. от 09.07.2020 г.





Место добычи угля:

Область или место добычи угля	Тип марки угля (по ГОСТ)	Характеристики марки угля (по ГОСТ)
Точка 1	506	Полужирный СКО, Стандарт № 4, ГОСТ 1-2054
Точка 2	507	Полужирный ТКО, Стандарт № 4, ГОСТ 2-2054

Результаты измерений:

№ п/п	Применение определяемого параметра	Единица измерения	Точка 1		Точка 2	
			Среднее значение измеренного параметра, мг/кг	Нормированное значение определяемого параметра, мг/кг	Полученное значение определяемого параметра, мг/кг	Нормированное значение определяемого параметра, мг/кг
1	Нелетучий остаток	мг/кг	0,5071	-	0,0519	-
2	Сера	мг/кг	0,98	-	0,1	-
3	Хлор	мг/кг	<0,002	-	<0,002	-
4	Свинец	мг/кг	0,1	-	0,5	-
5	Кадмий	мг/кг	<0,0005	-	<0,0005	-

Результаты лабораторных исследований на содержание вредных веществ в углях.

Выявлено извержений: 09/07/2020

Составлен извержения: 14.07.2020

Измерения проведены:

Александровский Александр  
(подпись)

Михайлов Алексей  
(подпись)

Составитель: А.С.

Зависловский Александр  
(подпись)

А.С. Колесов  
(подпись)

А.С. Колесов  
(подпись)

Н.П. Духов  
(подпись)

А.С. Колесов  
(подпись)

Целью проекта является информирование населения о состоянии окружающей среды в районе проведения работ по ликвидации последствий аварии на объекте, а также о возможных мерах по снижению уровня загрязнения окружающей среды.

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЛЕСОВЫХ  
НАВАКОЛЬНАГА АСПРОДЦЕМ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ  
МІНІСТАРСТВО**

вул. Калітэцкая, 10, 220004, г. Мінск  
тэл. (37517) 200-55-91; факс (37517) 200-55-83  
e-mail: minprirod@zdmart.gov.by  
р/с № BY290430001900000100000000  
ААБ «Беларусьбанк» г. Мінск  
БЛС 3386802767910100158223;  
АДГА 100712762

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
МІНІСТАРСТВО**

вул. Калітэцкая, 10, 220004, г. Мінск  
тэл. (37517) 200-55-91; факс (37517) 200-55-83  
e-mail: minprirod@zdmart.gov.by  
р/с № BY290430001900000100000000  
ААБ «Беларусьбанк» г. Мінск  
БЛС 3386802767910100158223;  
АДГА 100712762

№ 13/020/010 9-1-91/153474  
На № 1-11/30261 от 15.09.2020

УП «Проектный институт  
Гродногипрозем»  
250013, г. Гродно,  
пр-т Космонавтов, д. 56а

Заявление о наличии (об отсутствии)  
в границах действующего  
земельного участка  
разведанного месторождения  
полезных ископаемых

В пределах земельного участка, испрашиваемого КУП  
«Волковыжское коммунальное хозяйство» по адресу «Строительство  
рационального комплекса по обращению с ТКО в Волковыжском районе»,  
расположенного в 0,35 км восточнее н.п. Озерного, проведены  
работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Настоящее заявление действительно в течение двух лет.

Исполнитель  
управления по Усолью



О.П. Мах

УП «Проектный институт  
Гродногипрозем»  
15.09.2020  
13/020/010 9-1-91/153474

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь  
 Проектное республиканское унитарное предприятие «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»  
 Отраслевая лаборатория радиационной безопасности

Отраслевая лаборатория радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ» аккредитована государственными предприятием «БЕЛТА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019  
 Адрес: Минск, ул. Кальварийская, № ВУ/112 1.0467

Утверждено  
 начальник лаборатории  
 П.К. Бабаров  
 «15» октября 2020 г.



220079, г. Минск, ул. Кальварийская, 25  
 Тел. 8(017) 204-61-21

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ 112/2020

от «15» октября 2020 года

**Наименование и адрес Заказчика:** Проектное республиканское унитарное предприятие «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

220040, г. Минск, ул. Пастухова, 5

**Наименование объекта измерения:** площадка для размещения регионального комплекса по обращению с ТКО в Волчанском районе

**Дата проведения измерений:** 15.09.2020

**Количество дозиметрических измерений:** 3 (три)

**Условия проведения измерений:** Температура: 14 °С; Влажность: 69%;

**ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,  
 ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ п/п	Наименование и тип (марка) испытательного оборудования и способа измерения	Учетный (калоидный) номер	Срок действия поверки (штатская)	Примечание
1	2	3	4	5
1	Газоанализатор Теста 608-Н1	№ 4502375	09.07.2021	св. № МД06370160-5020
2	Дозиметр-аппарат МИС-АТ6130С	№ 35341	23.04.2021	св. № ВУ 01 198-48

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ п/п	Место измерения	ТНПА, в том числе ТНПА, утвержденные/примененные		Параметры показателей радиационной безопасности по ТНПА	Эффективные показатели радиационной безопасности	
		требования к радиационной безопасности	метод измерения		по ТНПА	фактически
1	2	3	4		6	7
1	точка №1 (53°03'47.0"N; 24°29'33.9"E)	СП-КиП учв. Мост. МЗ РТ	МММ.М11 2513-2006	Мощность дозы гамма-излучения, мкР/ч	Горизонтальный радиационный фон	0,10
2	точка №2 (53°03'48.6"N; 24°29'46.1"E)	28.12.2012 МЗ РТ				0,11±0,03
3	точка №3 (53°03'34.1"N; 24°29'30.7"E)					0,10

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗМЕРЕНИЙ**

Измеренные значения мощности дозы гамма-излучения соответствуют требованиям Санитарных нормативов в воздухе, утвержденных Постановлением Милградского от 28.12.2012 №210

Измерения проделал:

Начальник лаборатории

Мазурек И.К.  
(подпись, инициалы)

Протокол измерений составил:

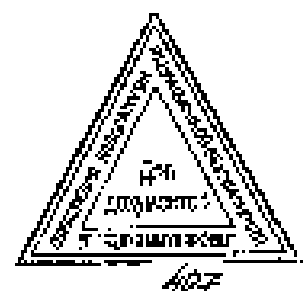
Инженер-радиометрист

Матвейч Н.И.  
(подпись, инициалы)

Протокол оформлен на 2 листах в 2 экземплярах и напечатан:

- УП «БЕЛКОММУПРОЕКТ»
- Архив отраслевой лаборатории радиационной безопасности УП «БЕЛКОММУПРОЕКТ»

Цифровой протокол не подлежит тиражированию, тиражирование протокола (полное или частичное) допускается без разрешения лаборатории.





Министерство иностранных дел  
Республики Беларусь

МАТЕРИАЛЫ ДЕЛЕНАЧАЛЬНИКОВ  
ДИПЛОМАТИИ ПРИ ПОСЛАХ И КОНСУЛЬТОВ  
НА ВОИНСКО-ДИПЛОМАТИЧЕСКОМ  
КОУРСЕ 1937-1938 ГОДА В ПАРИЖЕ  
В документах, размещенных по ссылке

03.08.2020 № 314

На том 6-7/2019 от 29.07.2020

о предоставлении информации

Министерство иностранных дел  
Республики Беларусь

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ НА  
ВОПРОСЫ ПРЕСЫ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВ  
ОТНОСИТЕЛЬНО  
КОУРСА 1937-1938 ГОДА В ПАРИЖЕ  
В документах, размещенных по ссылке

Дипломату МАШЕ АНТОНИИ  
КОУРСА 1937-1938 ГОДА В ПАРИЖЕ  
КОУРСУ А.И.

ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИИ

Уточняется, что в 2019 г. сотрудниками Мининформсвязи Республики Беларусь по обращению с ТРО в информационном отношении заявителем не были выполнены работы по предоставлению доступа к документам в сфере производства документальной работы, относящихся к видам: экспортные в Беларусь каналы Республики Беларусь и ООН республиканского и местного значения, осуществлено

Немалая часть информации

М.И. Радкевич

МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ  
ДЕЛ  
РЕПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь  
Управление по вопросам  
гигиены и санитарии

УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«НАУКАНИТСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА»

ул. Советская, 101, 221570, г. Волковыск,  
Республика Беларусь  
Телефон: 8(029) 270-30-30  
Факс: 8(029) 270-30-30  
E-mail: info@volkovysk.by  
Сайт: www.volkovysk.by  
Информация о государственном учреждении  
гигиены и санитарии: Республика Беларусь  
Учреждение здравоохранения «Науканитская  
районная больница»

Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь  
Управление по вопросам  
гигиены и санитарии

УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ВОЛКОВЫССКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА»

ул. Советская, 101, 221570, г. Волковыск,  
Республика Беларусь  
Телефон: 8(029) 270-30-30  
Факс: 8(029) 270-30-30  
E-mail: info@volkovysk.by  
Сайт: www.volkovysk.by  
Информация о государственном учреждении  
гигиены и санитарии: Республика Беларусь  
Учреждение здравоохранения «Волковысская  
районная больница»

№ 18 от 22.05.2019 № 828-19  
Итого от

Директору производственно  
коммунального унитарного  
предприятия «Волковыское  
коммунальное хозяйство»  
Клузову А.Ю.

О предоставленной информации

Учреждение здравоохранения «Волковысская центральная районная больница» предоставляет следующие данные:

- Данные смертности по причинам населения Волковыского района за 2019 год:
  - смертность общая - 14,5 (на 1000 человек);
  - количество умерших (дети-3, подростки-1, взрослые-999, в т.ч. трудоспособные-194 и пенсионеры-805);
  - младенческая смертность-3,1 ‰ (на 1000 человек);
  - теринатальная смертность-7,8 (на 1000 человек);
  - количество умерших детей до 1 года-2.
- Заболешиваемость населения Волковыского района за 2019 год, составлена приложением.

Классы болезней	Причины (тыс)			
	Педиатри (15-17 лет)	Взрослые (18 лет и старше)	Всего чел.	с.т.е. и впервые установленная диагнозом
Всего	4022	3296	6318	17583
Инфекционные и паразитарные болезни	13	19	191	98
Туберкулез	10	2	944	473
Болезни органов дыхания, органов пищеварения	13	4	439	157
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	130	24	4213	310
Психические расстройства и расстройства поведения	122	13	4028	283
Болезни нервной системы	39	1	310	50
Болезни глаз и органов зрения	97	20	3713	62
Болезни уха, рта и органов специального слуха	9	5	1513	604

344

Бизнес-системы (проектирование)	50	3	1954	1196
Бизнес-системы (внедрение)	168	3074	2649	5897
Бизнес-системы (лицензирование)	123	27	4396	471
Бизнес-системы (обслуживание, модернизация)	7	0	2638	2028
Бизнес-системы (выпечка, упаковка, производство) (текстиль)	20	6	9105	1668
Бизнес-системы (ремонтной системы)	27	2	3481	377
Проектирование (автоматизация, управление, обслуживание) (информационные системы)	94	8	190	5
Товары, услуги и др.	111	111	2219	1074

Главный врач



Е.В. Градская

МОНІТОРЫНГ ВАЖНАЎСЯГО СЛУЖБЫ  
РАСПРАВАЎСЯГО РАДНОЎСЯГО  
Дэпартамент эканомікі  
"БАУТАРАНЫ РАДАТАЛІНІЯ"  
ДРОМІ ПІ ШІНКА І ПІПЕРАЎСЯГО  
ула Грыбна, д. 1а, 201500, Мінская вобл.  
тэлефонны нумар (01512) 5 10 34, 6 13 13  
e-mail: vrb@pnpnll.gov.by

АГЕНЦЫЯ ПАРЭСІІ І ПРАЎАНАПІСНОЎ  
КАПІТАЛІЗМА І ІНВЕСТЫЦЫЯЎ  
Гарадзенская гарадская адміністрацыя  
АГЕНЦЫЯ ПАРЭСІІ І ПРАЎАНАПІСНОЎ  
ула Грыбна, д. 1а, 201500, Мінская вобл.  
тэлефонны нумар (01512) 5 10 34, 6 13 13  
e-mail: vrb@pnpnll.gov.by

№ 10.2020 № 2.968  
на № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Дырэктару  
КУП "Мінскае камунальнае  
камунальнае прадпрыемства  
Клусаву А.К.

На прыведзеным КУП "Мінскае камунальнае камунальнае прадпрыемства" ад 17.09.2020 № 20.0-5/2670 Белкавіцкай зональнай ЦС інфармуе, што згодна з патрабаваннямі Санітарнага права і правамі «Трабавання і спэцыяльныя звесткі аб асаблівасцях будынка», утвешчаных пастановам выканаўчага кіравання адміністрацыі Рэспублікі Беларусь ад 15.05.2012 № 48, допускатся аб'ём ачышчальных водаў з аб'екта ў будынак, размешчанага па адрасе ў в. Дзямідовка ў Белкавіцкім раёне ў м.а. і в.а. ў дзямідовскай частцы в.а. Хоружыка ў м.а. населенага пункта. Пры гэтым прадусмотреть усталюванне спецыяльных сточных водаў і спрыяльнае прабіраемай сточнай вадой перад іх вывадам у агульны аб'ект такім чынам, каб забяспечыць нармальнае кіраванне водаў і кантралююць аб'ект водаў аб'екта, а таксама прыклад сточных водаў дазваляць быць абрабаваным з улікам патрабаванняў спецыяльных ачышчальных водаў і спрыяльнае аб'екта водаў распаўсюдзіць у вятравыя і в.а. з рознай часткай і пачатковай часткай для аб'екта водаў вятровых водаў і спрыяльнае аб'екта водаў і спрыяльнае аб'екта водаў і спрыяльнае аб'екта водаў.

Завяшчаны ад імя гэтага пачынаю



І.М. Вапшыцкая

Мінск, 10.09.2020  
№ 01.10.2020/11/2020



Энергетическая инженерно-  
консалтинговая компания ОДО «ЭНЭКА»

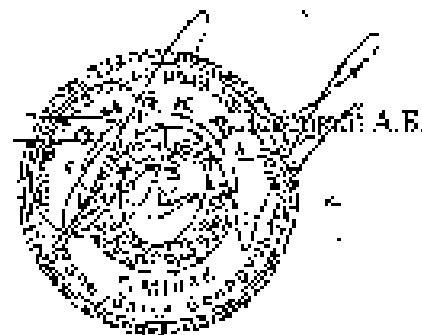
**«Реконструкция полигона ТБО  
«Озерско» Волковысского района»**

***СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ***

**Охрана окружающей среды**

**Э-71/18-00С**

Заместитель генерального директору  
консалтинговой компании ОДО «ЭНЭКА»



2018

ЦИРИЛЛИЗМАЦИЯ 3.

Таблица латинизации вьетнамских заглавных букв в аллофонные звуки по объему  
«Результаты латинизации 1140 «вьетнамских» (латинизированных) звуков»

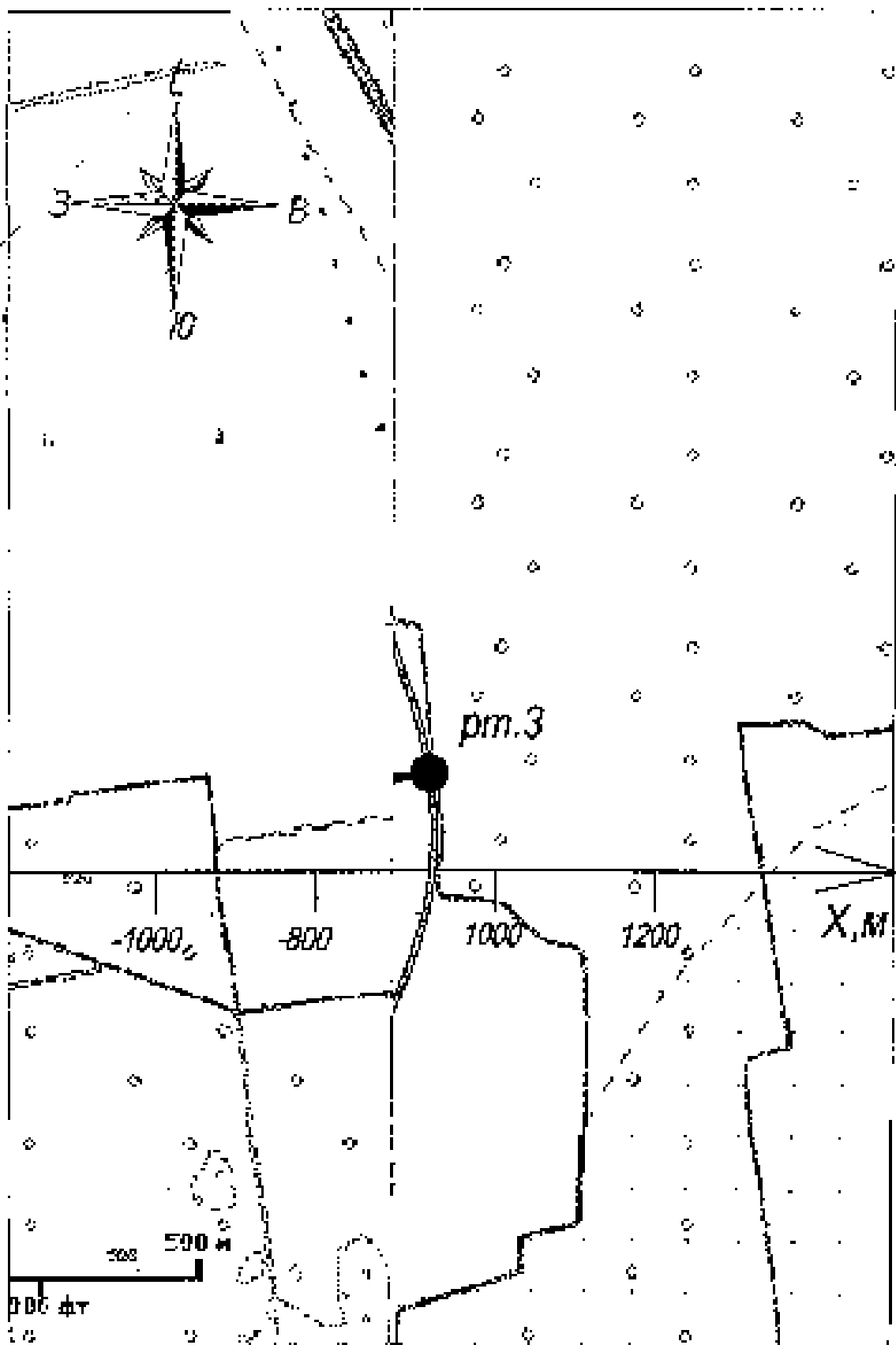
АДЗ (латинизация) и количество символов/букв	Символ/буква/знак/цифра/знак препинания														21														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20								
a) АЗД (латинизация) и количество символов/букв	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017	0018	0019	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	0030		
	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	
	0059	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	
	0087	0088	0089	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	0100	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110	0111	0112	0113	0114	0115
	0116	0117	0118	0119	0120	0121	0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129	0130	0131	0132	0133	0134	0135	0136	0137	0138	0139	0140	0141	0142	0143	0144
	0145	0146	0147	0148	0149	0150	0151	0152	0153	0154	0155	0156	0157	0158	0159	0160	0161	0162	0163	0164	0165	0166	0167	0168	0169	0170	0171	0172	0173
	0174	0175	0176	0177	0178	0179	0180	0181	0182	0183	0184	0185	0186	0187	0188	0189	0190	0191	0192	0193	0194	0195	0196	0197	0198	0199	0200	0201	0202
	0203	0204	0205	0206	0207	0208	0209	0210	0211	0212	0213	0214	0215	0216	0217	0218	0219	0220	0221	0222	0223	0224	0225	0226	0227	0228	0229	0230	0231
	0232	0233	0234	0235	0236	0237	0238	0239	0240	0241	0242	0243	0244	0245	0246	0247	0248	0249	0250	0251	0252	0253	0254	0255	0256	0257	0258	0259	0260
	0261	0262	0263	0264	0265	0266	0267	0268	0269	0270	0271	0272	0273	0274	0275	0276	0277	0278	0279	0280	0281	0282	0283	0284	0285	0286	0287	0288	0289
	0290	0291	0292	0293	0294	0295	0296	0297	0298	0299	0300	0301	0302	0303	0304	0305	0306	0307	0308	0309	0310	0311	0312	0313	0314	0315	0316	0317	0318
	0319	0320	0321	0322	0323	0324	0325	0326	0327	0328	0329	0330	0331	0332	0333	0334	0335	0336	0337	0338	0339	0340	0341	0342	0343	0344	0345	0346	0347
	0348	0349	0350	0351	0352	0353	0354	0355	0356	0357	0358	0359	0360	0361	0362	0363	0364	0365	0366	0367	0368	0369	0370	0371	0372	0373	0374	0375	0376
	0377	0378	0379	0380	0381	0382	0383	0384	0385	0386	0387	0388	0389	0390	0391	0392	0393	0394	0395	0396	0397	0398	0399	0400	0401	0402	0403	0404	0405
	0406	0407	0408	0409	0410	0411	0412	0413	0414	0415	0416	0417	0418	0419	0420	0421	0422	0423	0424	0425	0426	0427	0428	0429	0430	0431	0432	0433	0434
0435	0436	0437	0438	0439	0440	0441	0442	0443	0444	0445	0446	0447	0448	0449	0450	0451	0452	0453	0454	0455	0456	0457	0458	0459	0460	0461	0462	0463	
0464	0465	0466	0467	0468	0469	0470	0471	0472	0473	0474	0475	0476	0477	0478	0479	0480	0481	0482	0483	0484	0485	0486	0487	0488	0489	0490	0491	0492	
0493	0494	0495	0496	0497	0498	0499	0500	0501	0502	0503	0504	0505	0506	0507	0508	0509	0510	0511	0512	0513	0514	0515	0516	0517	0518	0519	0520	0521	
0522	0523	0524	0525	0526	0527	0528	0529	0530	0531	0532	0533	0534	0535	0536	0537	0538	0539	0540	0541	0542	0543	0544	0545	0546	0547	0548	0549	0550	



№	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21																												
Процентное соотношение фактически достигнутого к плану																																															
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																											
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																											
1. Производство продукции (работ, услуг)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																											
																					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
																					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
2. Производство продукции (работ, услуг) на экспорт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																										
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
																						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Производство продукции (работ, услуг) на экспорт	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																										
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
																						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Платежи в пользу государства по налогам и сборам на территории государства и за рубежом	1	115882	6005	2	-	-	-	-	-	10	60	-	-	-	203222	200829	200829	200829	0,115328	0,000000
										11	29									
										12	18									
										13										
										14										
										15										
										16										
										17										
										18										
										19										
										20										
										21										
										22										
										23										
										24										
Глобальные и региональные сборы	1	115882	6006	2	-	-	-	-	-	10	120	-	-	-	445436	193422	193422	489456	0,000000	0,000000
										11	27									
										12	20									
										13										
										14										
										15										
										16										
										17										
										18										
										19										
										20										
										21										
										22										
										23										
										24										



100 м	200 м	300 м	400 м	500 м	600 м	700 м	800 м	900 м	1000 м
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Условные обозначения:

- Контуры
- Точки наблюдений
- Границы участка
- Дорога

3-7/16 кв.			
Содержит сведения о состоянии земельного участка площадью 100 соток, расположенного по адресу:			
Содержимое документа	Листы	Книжки	Листы
	1/1	1/1	1/1
М 35000	000 "СВЭВА"		

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
 «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»  
 (Государственное предприятие «НПЦ»)

Научно-исследовательский отдел гигиены  
 (НИГО)  
 республиканского унитарного предприятия  
 «Научно-практический центр гигиены»  
 аккредитован в Национальной службе  
 аккредитации Республики Беларусь

Адрес: аккредитация № БУУ 12.1.3541  
 Срок действия до 09.07.2023  
 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8  
 Тел. +375 (17) 320 13 74, факс +375 (17) 379 04 69

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
 качеству, главный специалист  
 государственного учреждения  
 «НПЦ»



И. Филонович  
 2020 г.

ПРОТОКОЛЫ РАБОТЫ № 01/2020-2021-03

образцы грунта из дорожного массива (2 образца), почвы откосов из мелкоразнозернистого гравия (1 образец), воды поверхностной из мелкоразнозернистого гравия (1 образец) в районе д. Сосновое Вичевского р-на, объект «Строительство регионального колледжа на территории ПК» в Вичевском районе;

государственное предприятие «НПЦ» по заказу государственного унитарного предприятия «НИЦОМ»-УНИПРОБТЕХ.

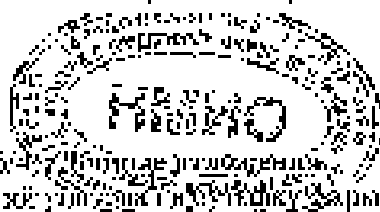
Республика Беларусь, 220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5, тел. (017) 347 34 42, факс (017) 391 04 42.

Регистрационный (заказный) номер НИКО, дата: № 0115/9783 от 21.10.2020.  
 Заявка (заказ) на работу, дата: № 2321/05-03 от 19.10.2020.  
 Номер, дата договора, заключенного в Вичевском: № 4883 от 22.10.2020.  
 (Контракт на выполнение работ по 5.  
 Начали и закончили выполнять: 22.10.2020 -- 25.10.2020.  
 Адрес сбора проб и проведения исследований в области охраны окружающей среды №1 от 14.10.2020; №2 от 14.10.2020; №3 от 14.10.2020; №4 от 14.10.2020; №5 от 14.10.2020. Проектное республиканское унитарное предприятие «НИЦОМ»-УНИПРОБТЕХ. Образцы отобраны ГИП Сахощников А.А. Образцы доставлены представителем Заказчика.

Государственное предприятие «НПЦ» по возм. несет ответственность за сбор образцов, а также за правильность и достоверность информации, предоставляемой Заказчиком и за результаты анализа образцов и выдачи (заказчик) партии продукции.

1. Методы, установленные в методологии испытаний:
- МВИ МН 3280-2009. Методика выполнения измерений концентраций тяжелых металлов в твердых матрицах методом планарной люминесцентофлуориметрической спектроскопии, ул. Ф. Ск. сан. Вилейск РБ 30.12.2009 г. (проблема подготовлена по п. 8.6.2);
  - МВИ концентрации ртути методом ААС. - Сборник методик выполнения измерений, дополненный к приложению №9 в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. Часть 3. Минск, 2011, с.245;
  - СТБ 17.13.35-15-2006/ISO 15705:2007. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воды. Определение показателей химического





Образец №4 (8283/10-01/306/4): Вода измеренная.

Образец для испытаний получен в результате бурения скважины на полимерного материала.

Дале представлено кодирование об образце акту отбора №4.

Наименование объекта «Срок службы респондентного комплекса по бурению в ТКД в Волковыском районе».

Время отбора: 13.25. Месторасположение: 53°02'38.9" N 24°29'58.8" E.

Глубина отбора: 50 см. Радиус круговой номер (коэфр) пробки №4.

Образец №5 (8283/10-01/306/5): Вода измеренная.

Образец для испытаний получен в результате бурения скважины на полимерного материала.

Дале представлено кодирование об образце акту отбора №5.

Наименование объекта «Срок службы респондентного комплекса по бурению в ТКД в Волковыском районе».

Время отбора: 13.35. Месторасположение: 53°02'58.0" N 24°29'58.8" E.

Глубина отбора: 50 см. Радиус круговой номер (коэфр) пробки №5.

Условия проведения испытаний (условия окружающей среды): температура: 17°C – 27°C; влажность: 41% – 62%; давление: 758 мм.рт.ст. – 754 мм.рт.ст.

#### Результаты испытаний:

Наименование показателя	Единица измерения	ГОСТ на метод испытаний	Результаты испытаний				
			Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
Железообщее	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	4796.16	4200.75	4432.89	3433.87	-
Медь	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	п.а.	п.а.	п.а.	3.65	-
Цинк	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	17.88	20.04	15.15	21.39	-
Свинец	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	3.49	3.61	4.00	4.83	-
Никель	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	3.37	3.74	3.82	6.15	-
Гидр.	мг/л	МЭК концентрат 02/18 модифици ААС	п.а.	п.а.	п.а.	п.а.	-
Углер.	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	п.а.	п.а.	п.а.	п.а.	-
Аммоний	мг/л	МЭК МЭ 3280-2009	123.41	205.97	175.86	205.70	-
pH	ед.	ОК 501 ПЭС-2009	-	-	-	-	7.0
ВПК	мг/л	СТБ 13.13.05-13-2006/ISO 3813-2006	-	-	-	-	0.7
ХПК	мг/л	СТБ 13.13.05-11-2006/ISO 15713-2002	-	-	-	-	10.0
Нормативная жесткость	мг/л	Методика 3.2.15.2	-	-	-	-	4.0
Минерализация (по сухому остатку)	мг/л	МЭК МЭ 4218-2012	-	-	-	-	405.0
Аммоний-ион	мг/л	ГОСТ 33045-2014, п. 6	-	-	-	-	0.16
Свинец-ион	мг/л	ГОСТ 140 1004-1-2016	-	-	-	-	0.13
Нитрат-ион	мг/л	ГОСТ 130 1004-1-2016	-	-	-	-	11.0
Хлор-ион	мг/л	ISO 5667:1984	-	-	-	-	11.0
Общая жесткость	мг/л	ГОСТ 1304-2013, п. 7	-	-	-	-	11.0
Фосфор фосфатный	мг/л	ГОСТ 180 1004-1-2016	-	-	-	-	11.0
Хлорид-ион	мг/л	ГОСТ 180 1004-1-2016	-	-	-	-	20.19
Сульфат-ион	мг/л	ГОСТ 180 1004-1-2016	-	-	-	-	11.25
ОДТН (биолог)	мг/л	ГОСТ 31357-2012, норма 3	-	-	-	-	п.а.
нефтепродукты	мг/л	ПНД О М 1.5.4 748-98	-	-	-	-	п.а.
нефтепродукты	мг/л	С.В.Гончарук, И.С. Сидоренко. Пятиэлементное люминесцентное флуориметрическое вещество и метод. М., Изд. центр. ИГиГ, с. 289	36	44	38	500	-

Примечание: масса высушенного образца дна на высушенный в сушильном шкафу методиками (ГОСТ) в лаборатория измерения влажности для жидк — 4.17 г/г; влажность — 8,23 г/г; ЗДП — 13 г/г; объем воды — 1 г/мл; влажность — 0,1 г/г; влажность — 0,1 г/г; влажность — 0,095 г/г; ЗДП — 0,095 г/г.

Результаты испытаний отнесены к числу средних образцов.

Исполнитель: \_\_\_\_\_

Наименование лаборатории: \_\_\_\_\_

/ А.А. Кузовкова

Специальная пометка: \_\_\_\_\_

/ Л.А. Зайцев

Водородный показатель воды при испытании в теплом состоянии.

Протокол выдан в 2 экземплярах и 3х заверенных:

2 (два) экземпляра — Заказчик;

1 (один) экземпляр — для представления в Центральный ЦОИИП.

## Материалы о проведении общественных обсуждений

Решением Волковысского районного исполнительного комитета от 21.12.2020 №189р была создана комиссия по подготовке и проведению общественных обсуждений отчета об ОВОС по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с отходами ТКО в Волковысском районе».

Процедура общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по строительству объектов проводилась с 25.12.2020 по 25.01.2021 (тридцать два календарных дней со дня опубликования уведомления).

Информация о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС была опубликована 24.12.2020 в газете «Паш час» №99 (10336) и размещена на интернет-сайте Волковысского районного исполнительного комитета <https://volkovysk.grodno-region.by/ru/>.

С отчетом об ОВОС можно было ознакомиться:

- в электронном виде – на сайте Волковысского районного исполнительного комитета <https://volkovysk.grodno-region.by/ru/> в разделе «Общественные обсуждения»;
- на бумажном носителе – в ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство», 231900, г. Волковыск, ул. К.Маркса, 7а, контактное лицо – Иванюк Ольга Александровна, тел. (801512)2-06-13, e-mail: [vkivolkovyrto@yandex.ru](mailto:vkivolkovyrto@yandex.ru).

Заявления о необходимости проведения общественных слушаний (собраний) можно было направить в Волковысский районный исполнительный комитет, 231900, г. Волковыск, ул. Держинского, 3 тел. (801512)5-13-23, факс (801512)5-13-27, email: [grulispr@mail.grodno.by](mailto:grulispr@mail.grodno.by) в срок до 14.01.2021. В установленные законодательством сроки в адрес районного исполнительного комитета обращения о необходимости проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС не поступали.

Заявления и намерения проведения общественной экологической экспертизы можно было направить с 24.12.2020 до 14.01.2021 в ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство», 231900, г. Волковыск, ул. К.Маркса, 7а. Заявления от общественности о намерении проведения общественной экологической экспертизы не поступали.

Замечания и предложения по отчету об ОВОС можно было направить с 25.12.2020 по 25.01.2021:

- в Волковысский районный исполнительный комитет, 231900, г. Волковыск, ул. Держинского, 3 тел. (801512) 5-13-23, факс (801512) 5-13-27, email: [grulispr@mail.grodno.by](mailto:grulispr@mail.grodno.by).
- в ПКУП «Белкоммунпроект», 220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5, email: [info@bkr.by](mailto:info@bkr.by). Контактное лицо – ГИП Сахарник Александр Сергеевич, тел. +375173360722, +375291468309, email: [zakharshchuk@bkr.by](mailto:zakharshchuk@bkr.by).

Во время проведения процедуры общественных обсуждений в районном исполнительном комитете обращения в письменном виде, электронном, по телефону не поступали.

По итогам процедуры общественных обсуждений составлен протокол Волковысского районного исполнительного комитета от 26.01.2021, согласно которому общественные обсуждения по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с отходами ТКО в Волковысском районе» считать состоявшимися.



ВАЎКАВЫСКИ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ВОЛКОВЫССКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

РАСПАРАДЖЭННЕ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

21 снежня 2020 г. № 189р

г. Ваўкавыск, Гродзенская обл.

г. Волковыск, Гродзенская обл.

Аб камісіі па правядзенні грамадскага абмеркавання справаздачы аб уздзеянні на навакольнае асяроддзе

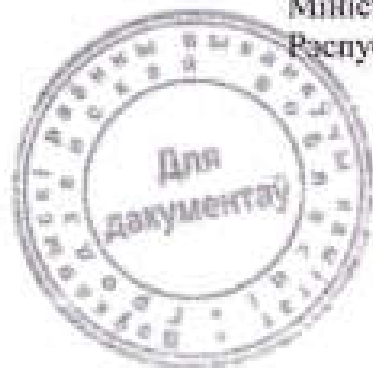
На падставе падпункта 2.13 пункта 2 артыкула 47 Закона Рэспублікі Беларусь ад 4 студзеня 2010 г. №108-З «Аб мясцовым кіраванні і самакіраванні ў Рэспубліцы Беларусь», пункта 44 Палажэння аб парадку арганізацыі і правядзення грамадскіх абмеркаванняў праектаў экалагічна значных рашэнняў, экалагічных дакладаў па стратэгічнай экалагічнай ацэнцы, справаздач аб ацэнцы ўздзеяння на навакольнае асяроддзе, уліка прынятых экалагічна значных рашэнняў, зацверджанага пастановай Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 14 чэрвеня 2016 г. № 458, і прадстаўленых вытворчым камунальным унітарным прадпрыемствам «Ваўкавыская камунальная гаспадарка» дакументаў стварыць камісію па падрыхтоўцы і правядзенні грамадскага абмеркавання справаздачы аб ацэнцы ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па праекце «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковыском районе», у наступным складзе:

- |  |  |
|--|--|
| Галавач<br>Сяргей Вікенцьевіч  | - намеснік старшыні Ваўкавыскага раённага выканаўчага камітэта (далей – райвыканкам), старшыня камісіі   |
| Прымачок<br>Ніна Міхайлаўна  | - намеснік начальніка аддзела архітэктуры і будаўніцтва райвыканкама, намеснік старшыні камісіі  |
| Кавалько<br>Аляксандр Яўгеньевіч   | - галоўны спецыяліст аддзела архітэктуры і будаўніцтва райвыканкама, сакратар камісіі  |
| Члены камісіі:<br>Вяселік<br>Уладзімір Аляксандравіч<br>Жуковіч<br>Максім Васільевіч | - начальнік аддзела жыллёва-камунальнай гаспадаркі райвыканкама<br>- галоўны дзяржаўны санітарны ўрач Ваўкавыскага раёна – галоўны ўрач дзяржаўнай установы «Ваўкавыскі занальны цэнтр гігіены і эпідэміялогіі» (са згоды) |



- |   |   |
|---|---|
| Клусаў<br>Андрэй Юр'евіч  | – дырэктар вытворчага камунальнага ўнітарнага прадпрыемства «Ваўкавыская камунальная гаспадарка»  |
| Механошын<br>Валерый Маркавіч                                     | – галоўны інжынер вытворчага камунальнага ўнітарнага прадпрыемства «Ваўкавыская камунальная гаспадарка»   |
| Нялепка<br>Сяргей Уладзіміравіч<br>Радзкевіч<br>Міхаіл Міхайлавіч | – начальнік упраўлення землеўпарадкавання райвыканкама<br>– начальнік Ваўкавыскай гарадской і раённай інспекцыі прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя (са згоды)  |
| Сахашчык<br>Аляксандр Сяргеевіч                                   | – галоўны інжынер праекта праектнага рэспубліканскага ўнітарнага прадпрыемства «Белкамунпраект» (са згоды)  |
| Шаціла<br>Раман Вітольдавіч<br>Якімовіч<br>Сяргей Міхайлавіч      | – старшыня Ваўкавыскага сельскага выканаўчага камітэта<br>– начальнік Ваўкавыскага раённага аддзела па надзвычайных сітуацыях установы «Гродзенскае абласное ўпраўленне Міністэрства па надзвычайных сітуацыях Рэспублікі Беларусь» (са згоды). |

Старшыня



М.М.Сіцько



Текст уведомления об общественных обсуждениях с сайта Волковысского районного исполнительного комитета (<https://volkovysk.grodno-region.by/ru/obschestvennyye-slushaniya-ru/>).

### Уведомление о планируемой деятельности

#### Планируемая деятельность:

«Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе»

Заказчик планируемой деятельности: ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство»

Почтовый и юридический адрес: 231900, Республика Беларусь, Гродненская область, г. Волковыск, ул. К.Маркса, 7А

Электронный адрес: vkhvolkov@mail.grodno.by

Телефон/факс: +375 1512 20601, 20613

#### Обоснование необходимости планируемой деятельности:

Строительство комплекса, предназначенного для осуществления деятельности по переработке твердых коммунальных отходов, ориентированный на минимизацию количества отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, повышение экологической безопасности Волковысского, Зельвенского, Мостовского, Свислочского, Щучинского, Берестовицкого районов,

#### Описание планируемой деятельности:

Проектом предусматривается: строительство комплекса сооружений для:

1. сортировки, переработки смешанных коммунальных отходов, вторичных материальных ресурсов, строительных отходов, древесных и крупногабаритных отходов, «зеленых» отходов, изношенных шин, полимерных материалов.

2. производства полимер-песчаных и резинотехнических изделий,

3. производства pre-RDF топлива

4. стабилизации органических отходов (аэробной, анаэробной)

**Информация о принимаемом в отношении хозяйственной и иной деятельности решении и государственном органе, ответственном за принятие такого решения:**

По результатам оценки воздействия на окружающую среду будет принято решение о возможности реализации заявленных намерений, проектная документация будет представлена для проведения государственной экологической экспертизы.

В случае получения положительного заключения государственной экологической экспертизы, при обращении ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство» в Волковысский городской исполнительный комитет будет принято решение о проведении работ.

#### Место размещения планируемой деятельности:

Республика Беларусь, Гродненская область, Волковысский район, вблизи д. Озериско.

#### Сроки реализации планируемой деятельности:

Начало выполнения планируемой деятельности – 2022-2023

**Сроки проведения общественных обсуждений и направления замечаний и предложений по отчету об ОВОС: с 25 декабря 2020 г. – по 25 января 2021 г.**

#### С документацией по ОВОС можно ознакомиться:

В электронном виде на официальном интернет-сайте Волковысского районного исполнительного комитета (231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, Телефон: (8 015 12)-5 13 23, Факс (8 015 12) 5 13 27, <http://volkovysk.grodno-region.by/ru/>)

Контактное лицо: Примичек Нина Михайловна — заместитель начальника отдела архитектуры и строительства Волковысского районного исполнительного комитета, тел. (8 015 12) 5 13 23, факс (8 015 12) 5 13 27.

На бумажном носителе: в ПКУП «Волковыское коммунальное хозяйство» (231900, Республика Беларусь, Гродненская область, г. Волковыск, ул. К.Маркса, 7а), контактное лицо Иванкова Ольга Александровна, тел. (8-015-12)-2-06-13, e-mail: vkhvolkovrto@yandex.ru

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

В Волковысский районный исполнительный комитет (231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, Телефон: (8 015 12) 5 13 23, факс (8 015 12) 5 13 27., e-mail: grvlisr@mail.grodno.by)

В ПРУП «Белкоммунпроект» (220040, г. Минск, ул. Некрасова, 5, info@bkr.by), контактное лицо – ГИП Сахашчик Александр Сергеевич, тел. +375-17-336-07-22, вел. +375-29-146-83-09, e-mail: sakhashchyk@bkr.by

**Орган, ответственный за принятие решения в отношении хозяйственной деятельности:**

В Волковысский районный исполнительный комитет (231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, Телефон: тел. (8 015 12) 5 13 23, факс (8 015 12) 5 13 27, e-mail: grvlisr@mail.grodno.by)

**Заявление о необходимости проведения общественных слушаний (собрания) можно направить:**

В Волковысский районный исполнительный комитет (231900, г. Волковыск, ул. Дзержинского, 3, Телефон: тел. (8 015 12) 5 13 23, факс (8 015 12) 5 13 27., e-mail: grvlisr@mail.grodno.by) в срок до 14 января 2021 г. Проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС, дата и место его проведения будут сообщены позднее.

**Заявление о намерении проведения общественной экологической экспертизы можно направить ПКУП «Волковыское коммунальное хозяйство» (231900, Республика Беларусь, Гродненская область, г. Волковыск, ул.К.Маркса,7а), в срок до 14 января 2021 г. Заявления, поданные после указанных сроков, рассматриваться не будут.**

**Место и дата опубликования уведомления:**

Уведомления о проведении общественных обсуждений размещены:

- в электронном виде – на официальном сайте Волковысского районного исполнительного комитета <http://grvlisr@mail.grodno.by> с 24 декабря 2020 г,

- в печатных средствах массовой информации – в газете «Наш час» № 98 от 24 декабря 2020 г,





## ПРОТОКОЛ

общественного обсуждения отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе»

26 января 2021 года

г.Волковыск

Процедура проведения общественных обсуждений проводилась с 25 декабря 2020 г. по 25 января 2021 г., информация о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС публиковалась в Волковысской районной газете «Наш час» в №99 от 24 декабря 2020 г., размещалась на сайте <http://volkovysk.grodno-region.by/ru/>, на бумажном носителе для ознакомления находилась в ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство» (г. Волковыск, ул. Карла Маркса, д.7А).

В установленные законодательством сроки предложения от общественности о времени и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС в Волковысский районный исполнительный комитет **не поступали**.

\*Информация о проведении собрания по обсуждению отчета об ОВОС публиковалась (размещалась): **не размещалась**.

\*Собрание по обсуждению отчета об ОВОС проводилось: **не проводилось**.

\*Для участия в собрании зарегистрировалось: **нет зарегистрированных**.

Сведения о поступлении обращений общественности в период общественных обсуждений: **не поступали**.

Выводы и предложения комиссии по подготовке и проведению общественных обсуждений: **общественные обсуждения считать состоявшимися**, все вопросы, замечания и предложения, полученные в ходе проведения общественных обсуждений считать не относящимися к объекту обсуждения и не включать в прилагаемую к протоколу сводку отзывов по отчету об ОВОС.

Зам.председателя райисполкома, председатель комиссии	Головач С.В.
Зам.начальника отдела архитектуры и строительства райисполкома, зам.председателя комиссии	Прищачек Н.М.
Гл. спец. отдела архитектуры и строительства райисполкома, секретарь комиссии	Ковалько А. Е.
Директор КУП «ВКХ»	Клусов А.Ю.
Главный инженер КУП «ВКХ»	Мехоношин В.М.
Гл.инженер проекта ПРУП «Белкоммунпроект»	Сахачик А.С.
Председатель Волковысского сельского исполнительного комитета	Шатило Р.В.
Нач. отд. жилищно-коммунального хозяйства райисполкома	Веселух В.А.
Гл.гос.санитарный врач Волковысского района – гл. врач ГУ «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии»	Жукович М.В.
Нач.управления землеустройства райисполкома	Неленко С. В.
Начальник Волковысской районной инспекции природных ресурсов	

и охраны окружающей среды  
 Нач. Волковысского рай. отдела по чрезвычайным  
 ситуациям учреждения «Гродненское областное  
 управление по чрезвычайным ситуациям»

Радкевич М. М.

Якимович С.М.

Сводка отзывов (вопросов, замечаний и предложений) по отчету об ОВОС по объекту:  
 «Строительство регионального комплекса по обращению с ТКО в Волковысском районе»

№	ФИО, контактные данные участника общественных обсуждений/рег.номер участника собрания	Содержание вопроса, замечания и (или) предложения	Ответ на вопрос, информация о принятии либо обоснование и (или) предложения
		Отзывы, поступившие письменными обращениями (по почте, факсу):	не поступало
		Отзывы, поступившие по телефону:	не поступало
		Отзывы, поступившие электронными обращениями:	не поступало
		Отзывы, поступившие в ходе собрания по обсуждению отчета об ОВОС:	не поступало

Зам.председателя райисполкома, председатель комиссии

Зам.начальника отдела архитектуры и строительства

райисполкома, зам.председателя комиссии

Гл. спец. отдела архитектуры и строительства райисполкома,

секретарь комиссии

Директор КУП «ВКХ»

Главный инженер КУП «ВКХ»

Гл. инженер проекта ПРУП «Белкомунпроект»

Председатель Волковысского

сельского исполнительного комитета

Нач. отд. жилищно-коммунального

хозяйства райисполкома

Гл. гос. санитарный врач Волковысского

района – гл. врач ГУ «Волковысский

зональный центр гигиены и эпидемиологии»

Нач. управления землеустройства райисполкома

Начальник Волковысской районной

инспекции природных ресурсов

и охраны окружающей среды

Нач. Волковысского рай. отдела по чрезвычайным

ситуациям учреждения «Гродненское областное

управление по чрезвычайным ситуациям»

 Головач С.В.

 Примачук Н.М.

 Ковалько А.Е.

 Блусов А.Ю.

 Мехоношин В.М.

 Саханяк А.С.

 Шатило Р.В.

 Веселик В.А.

 Жукович М.В.

 Нельшко С.В.

 Радкевич М. М.

 Якимович С.М.