

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ТЕРРИКОН»**

Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Горстройзаказчик»

Объект: Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе

Адрес: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское

**МАТЕРИАЛЫ**

**ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Книга 1. Текстовая часть. Приложения (начало)

**039-21-ОВОС**

## **Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРРИКОН»**

**Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»**

**Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Горстройзаказчик»**

**Объект: Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе**

**Адрес: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское**

### **МАТЕРИАЛЫ**

## **ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Книга 1. Текстовая часть. Приложения (начало)**

**039-21-ОВОС**

**Генеральный директор**

**Шедяков Д. А.**


**Главный инженер проекта**

**Бусыгин А.Ф.**




Обозначение	Наименование	Примечание
039-21-ОВОС -С	Содержание тома	2
<b>Текстовая часть</b>		
039-21-ОВОС	Пояснительная записка	3-279
<b>Графическая часть</b>		
039-21-ОВОС-001	Карта схема размещения объекта относительно зон с особыми условиями использования территории (1:10000)	280
039-21-ОВОС-002	Ситуационный план (карта-схема) района размещения объекта (1:16000)	281
039-21-ОВОС-003	Генеральный план участка (1:2000)	282
039-21-ОВОС-004	Карта-схема размещения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (1:4000)	283
039-21-ОВОС-005	Карта-схема размещения источников шума на период строительства (1:4000)	284
039-21-ОВОС-006	Карта-схема размещения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу (1:2000)	284
039-21-ОВОС-007	Карта-схема размещения источников шума (1:2000)	286
<b>Приложения</b>		
Приложение А	Договор безвозмездного пользования находящимся в муниципальной собственности земельным участком от 25.11.2021 №9-ЗП	287
Приложение Б	Градостроительный план земельного участка	292
Приложение В	Информационные письма	300
Приложение Г	Справки о фоновых концентрациях и климатических характеристиках	328
Приложение Д1	Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период строительства	333
Приложение Д2	Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации	336
Приложение Д3	Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период рекультивации	355
Приложение Е1	Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства	383

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

<b>039-21-ОВОС-С</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата
Разраб.		Щеголева			03.06.22
Провер.		Жукова			03.06.22
Н.контр.					03.06.22
ГИП		Бусыгин			03.06.22
Содержание тома					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		1	
					

## Содержание

1	Аннотация .....	6
2	Общие сведения о намечаемой хозяйственной деятельности .....	8
2.1	Сведение о заказчике, намечаемой хозяйственной деятельности.....	8
2.2	Наименование и место реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности... 8	8
2.3	Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности .....	8
2.4	Описание принятых технических и технологических решений .....	8
2.5	Перечень применяемых наилучших доступных технологий и оценка эффективности... 36	36
3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	38
3.1	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности.....	38
3.2	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам .....	42
4	Описание существующего состояния окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации .....	44
4.1	Общие сведения об участке, географическое положение.....	44
4.2	Климатические и метеорологические характеристики .....	44
4.2.1	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха .....	46
4.3	Геоморфологические условия и рельеф.....	47
4.4	Геологические условия .....	47
4.4.1	Общие геологические условия.....	47
4.4.2	Свойства грунтов.....	47
4.5	Гидрогеологические условия.....	48
4.6	Гидрографические условия .....	48
4.7	Гидрологические условия .....	49
4.8	Растительные условия.....	49
4.9	Животный мир .....	50
4.10	Почвенный покров участка .....	51
4.11	Выводы по результатам маршрутных наблюдений .....	51
4.12	Зоны с особым режимом природопользования (экологические ограничения) .....	51
4.12.1	Особо охраняемые природные территории.....	51
4.12.2	Защитные леса и краснокнижные виды растений и животных.....	51
4.12.3	Приаэродромные территории .....	52
4.12.4	Зоны охраны объектов культурного наследия.....	52
4.12.5	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения .....	52
4.12.6	Скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов.....	52
4.12.7	Территории традиционного природопользования.....	52
4.12.8	Защитные леса и особо защитные участки леса.....	52
4.12.9	Территории месторождений полезных ископаемых и иные территории с особыми режимами использования территорий .....	53
5	Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	54
6	Обоснование предполагаемых границ санитарно-защитной зоны .....	57
7	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду... 58	58
7.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	58
7.1.1	Расчет количества выбросов в период строительства.....	58
7.1.2	Расчет количества выбросов в период эксплуатации .....	65

Взам. инв. №							039-21-ОВОС		
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Приложения		
	Разраб.		Щеголева			03.06.22			
Инв. № подл.	Провер.		Жукова			03.06.22	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.					03.06.22	П	1	283
	ГИП		Бусыгин			03.06.22	Террикон 		



9.7 ПЭК и мониторинг почвенного покрова .....	238
9.8 ПЭК и мониторинг за состоянием растительности.....	239
9.9 ПЭК и мониторинг за объектами растительного и животного мира.....	241
9.10 ПЭК и мониторинг за состоянием ВБР .....	242
9.11 ПЭК в области обращения с собственными отходами .....	242
9.12 Мониторинг структуры и состава тела полигона .....	244
9.13 Требования к оформлению и хранению внутренних документов контролируемого объекта .....	244
9.14 Состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду .....	245
9.15 Требования к ведению и хранению документации по производственному экологическому контролю.....	245
10 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов .....	247
10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	247
10.2 Мероприятия по защите от акустического воздействия.....	248
10.3 Мероприятия по защите от прочих неионизирующих излучений.....	249
10.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	249
10.5 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.....	251
10.6 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.....	254
10.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания .....	256
10.7.1 Мероприятия по предотвращению или смягчению негативного воздействия на растительный мир .....	256
10.7.2 Мероприятия по предотвращению или смягчению негативного воздействия на животный мир .....	259
10.8 Мероприятия по предотвращению или смягчения негативных воздействий на геологическую среду и подземные воды.....	264
10.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте.....	266
10.9.1 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийных разливов нефтепродуктов .....	267
10.9.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий возможных аварийных возгорании свалочного тела .....	269
10.9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира при возникновении аварийной ситуации.....	270
11 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности .....	271
11.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух .....	271
11.2 Неопределенность в определении акустического воздействия.....	272
11.3 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты	272
11.4 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, почвенный покров .....	272
11.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир ..	272
11.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства и потребления .....	273
12 Сведения о проведении общественных обсуждений.....	274
Резюме нетехнического характера.....	275
Таблица регистрации изменений.....	278

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

## 1 Аннотация

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ предусматривает особые экологические требования при проектировании, строительстве, реконструкции городов и других населенных пунктов. Проектирование, строительство, реконструкция объектов градостроения и других населенных пунктов должны соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства РФ. Важным инструментом предотвращения негативного влияния на состояние окружающей среды является процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Под ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности понимается процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения и возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Проведение ОВОС основано на принципе презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой деятельности, т.е. потенциальной экологической опасности любой деятельности. Проведение оценки обязательно на всех этапах подготовки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность, до ее представления на государственную экологическую экспертизу.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности.

Содержание исследования ОВОС включает определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, анализ антропогенной нагрузки и т.п., определение мероприятий, уменьшающих или предотвращающих негативные воздействия, оценки их эффективности и возможности их реализации.

Экологические факторы при принятии решения о строительстве новых объектов, реконструкции или техническом перевооружении действующих производств, являются определяющими.

Исходя из этого, в составе предпроектной документации на строительство объектов различного назначения должен разрабатываться раздел «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) проектируемого объекта.

Разработка оценки воздействия выполняется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды, положениями различных глав СНиП, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при строительстве и эксплуатации объектов различного назначения, а также нормативных актов местной администрации, регулирующих природоохранную деятельность в намечаемом районе размещения объекта.

Неотъемлемой частью процесса проведения ОВОС является обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по оценке воздействия (принцип гласности), участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения с целью выявления общественных предпочтений по намечаемой хозяйственной деятельности.

Общественные обсуждения намечаемой деятельности проводятся с целью:

- реализации прав граждан на информирование и участие в принятии экологически значимых решений;
- предоставления организаторам намечаемой деятельности возможности максимизировать выгоды от осуществления деятельности и обеспечения учета всех значимых воздействий;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

4

- получения информации о местных условиях и традициях (с целью корректировки проекта или выработки дополнительных мер) до принятия решения;
- обеспечения большей прозрачности и ответственности в принятии решений;
- снижения конфликтности путем раннего выявления спорных вопросов.

В соответствии с действующим законодательством РФ общественное обсуждение намечаемой деятельности проводится органами местного самоуправления совместно с заказчиком хозяйственной деятельности.

Порядок обсуждения с общественностью материалов по оценке воздействия определен Приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 999, утверждающего требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду (далее Требования).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				



В соответствии с техническим заданием и проектными решениями комплекс включает в себя зону сортировки, компостирование, участок захоронения отходов и административно-хозяйственную (вспомогательную) зону со следующими проектируемыми зданиями и сооружениями:

- 1) Зона сортировки (поз.4 СПОЗУ), включающий в себя:
  - мусоросортировочный комплекс с участком прессования ВМР;
  - площадку под навесом для разгрузки ТКО, поступающих на мусоровозах, а также отбора и переработки КГМ;
  - площадки под навесом для накопления «отсева» и «хвостов»;
  - площадку под навесом для накопления вторсырья.
- 2) Участок компостирования (поз.22 СПОЗУ), представляющий собой закрытую систему компостирования органических отходов, отсеянных после сортировки ТКО.
- 3) Зона подготовки и размещения отходов, включающая в себя:
  - проектируемую чашу накопления отходов IV-V классов опасности (поз.28 СПОЗУ);
  - площадку накопления грунтов изоляции (поз.21 СПОЗУ).
- 4) Административно-хозяйственная (вспомогательная) зона, включающая в себя:
  - пункт радиационного контроля (поз.12 СПОЗУ) с площадкой отстоя транспорта, не прошедшего радиационный контроль (поз.6 СПОЗУ);
  - весовую (поз.2 СПОЗУ) с контрольно-пропускным пунктом (далее КПП) и шлагбаумом;
    - административно-бытовой корпус (поз.1 СПОЗУ) совмещенный со зданием МСК;
    - парковку сотрудников (поз.19 СПОЗУ);
    - котельную (поз.7 СПОЗУ);
    - БРП (поз.8 СПОЗУ);
    - накопитель фильтрата (контрольно-регулирующие резервуары) (поз.9 СПОЗУ);
    - очистные сооружения фильтрата (поз.10 СПОЗУ);
    - насосную станцию пожаротушения (поз.11 СПОЗУ);
    - наблюдательные скважины (поз.13 СПОЗУ);
    - контейнерную автозаправочную станцию (далее КАЗС, поз.14 СПОЗУ) с резервуаром аварийного сброса (поз.23 СПОЗУ);
    - накопительные резервуары ливневой канализации (поз.15 СПОЗУ);
    - очистные сооружения ливневой канализации (поз.16 СПОЗУ);
    - ванну дезинфекции колес большегрузного транспорта (поз.18 СПОЗУ);
    - пункт мойки колес большегрузного транспорта (поз.17 СПОЗУ);
    - дизель-генераторную установку (далее ДГУ, поз.24 СПОЗУ);
    - пожарные резервуары (поз.27 СПОЗУ);
    - площадку хранения грунтов для рекультивации (поз.29 СПОЗУ);
    - очистные сооружения хоз. бытовой канализации (поз.30 СПОЗУ);
    - резервуар-усреднитель (поз.31 СПОЗУ);
    - площадку ТКО на 3 контейнера (поз.3 СПОЗУ);
    - площадку хранения дорожных плит (поз.26 СПОЗУ);
    - КНС фильтрата (поз.5 СПОЗУ);
    - КНС ливневой канализации (поз.25 СПОЗУ);
    - Резервуар технической воды (поз.32 СПОЗУ);
    - Площадка накопления топлива. Склад запаса (поз.20 СПОЗУ);
    - Площадка накопления топлива. Склад расходный (поз.33 СПОЗУ).

Вспомогательные здания и сооружения участвуют в снабжении мусоросортировочного комплекса вспомогательными системами: теплоснабжением, электроснабжением, водоснабжением, водоотведением, обеспечении требований охраны труда, санитарных, противопожарных, экологических и других действующих норм, правил и стандартов Российской Федерации.

Проектом предусмотрено:

- прокладка хозяйственно-бытовой канализации;
- прокладка ливневой канализации;
- прокладка ливневой канализации напорной;
- прокладка ливневой канализации производственной (фильтрата);
- прокладка сетей водоснабжения;
- прокладка сетей теплоснабжения;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
									7
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС



- прокладка сетей электроснабжения;
- прокладка наружных сетей связи;
- прокладка сетей наружного освещения.

При въезде на КПО предусмотрен пункт радиационного контроля, шлагбаум с контрольно-пропускным пунктом, на выезде с КПО – пункт мойки большегрузного колес автотранспорта, ванна дезинфекции и весовая. Генеральный план участка представлен в графическом приложении 039-21-ОВОС-002.

Подъезд к территории осуществляется с местной сети автомобильных дорог с твердым покрытием. Таким образом, обеспечивается круглогодичный подъезд техники к площадке КПО.

Проектом принят максимальный срок эксплуатации – 25 лет.

Режим работы объекта:

- количество смен – 1 смена;
- продолжительность смены – 8 часов/день;
- количество рабочих дней в году – 365 дней.

Земельный участок под проектируемый Комплекс расположен на расстоянии 42 км южнее г. Великий Устюг.

Ближайшие населенные пункты расположены:

- в северо-восточном направлении - д. Горбачево на расстоянии 1,9 км от границ земельного участка проектируемого Объекта; д. Верхняя Шерденьга на расстоянии 2,1 км от границ земельного участка проектируемого Объекта.

- в восточном направлении – д. Жуково на расстоянии 1,5 км от границ земельного участка проектируемого Объекта;

- в южном направлении – д. Выставка на расстоянии 1,85 км от границ земельного участка проектируемого Объекта;

- юго-западном направлении – д. Подволочье на расстоянии 2,0 км от границ земельного участка проектируемого Объекта.

Земельный участок под проектируемый объект граничит:

- в северо-восточном, юго-восточном направлении - земли неразграниченной государственной собственности;

- в восточном направлении - земли неразграниченной государственной собственности, далее на расстоянии 1,37 км в направлении на расстоянии 1360 м земельный участок с кадастровым номером 35:10:0503024:85 - категория земель: земли сельскохозяйственного назначения (садоводство).

- в южном направлении – земли лесного фонда для ведения лесного хозяйства с кадастровым номером 35:10:0000000:1754 (Вологодская область, р-н Великоустюгский, Великоустюгское лесничество, Усть-Алексеевское сельское участковое лесничество ООО «Шарденгкое» кв. 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, к-з «Усть- Алексеевское»);

- юго-западном – проезжая часть автодороги «Урень - Шарья - Никольск – Котлас»; далее земли лесного фонда для ведения лесного хозяйства с кадастровым номером 35:10:0000000:2209 (Вологодская обл, Великоустюгский р-н, Великоустюгское лесничество, Нижне-Шарденгское участковое лесничество, кв. №№ 123, 124, 127, 131, 154, 156, 157, 158, 159, 166, 167, 168, 176, 177).

- западном, северо-западном и северном направлении – проезжая часть автодороги «Урень - Шарья - Никольск – Котлас»; земли лесного фонда для ведения лесного хозяйства с кадастровым номером 35:10:0000000:1754 (Вологодская область, р-н Великоустюгский, Великоустюгское лесничество, Усть-Алексеевское сельское участковое лесничество ООО «Шарденгкое» кв. 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, к-з «Усть- Алексеевское»).

Ситуационный план района размещения проектируемых объектов приведен в графическом приложении 039-21-ОВОС-001. Генплан приведен в графическом приложении 039-21-ОВОС-002.

### **Сведения о планируемой производственной программе и номенклатуре продукции**

Технико-экономические показатели проектируемого объекта представлены в таблице 2.4.1.

В таблице 2.4.2 представлена морфология поступающих на полигон отходов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Таблица 2.4.1 – Техничко-экономические показатели полигона  
Таблица 1 - Программа работы мусоросортировочного комплекса

Наименование показателя		Единица измерения	Численное значение
Количество рабочих дней в году		дней	365
Количество смен в сутки		смен	1
Количество часов работы в смену		час	8
Продолжительность рабочего времени в неделю на одного сотрудника		час	40
Количество рабочих часов		часов/год	2920
<b>Количество сотрудников, в т.ч.:</b>			
	чел./смену		43
	чел./сутки		43
- административно-управленческого персонала	чел./смену		2
	чел./сутки		2
- основного производственного персонала	чел./смену		30
	чел./сутки		30
- вспомогательного персонала	чел./смену		11
	чел./сутки		11
<b>Списочная численность персонала</b> (с учетом подменного персонала), в т.ч.:			<b>77</b>
- административно-управленческого персонала	чел.		5
- основного производственного персонала			51
- вспомогательного персонала			21
<b>Производительность комплекса</b>		т/сутки	10,27
<b>Производительность комплекса по приему ТКО</b>	1-й год эксплуатации	тонн/год	30 000,00
	2-й год эксплуатации		30 000,00
	3-й год эксплуатации		30 000,00
	4-й год эксплуатации		30 000,00
	5-й год эксплуатации		30 000,00
	6-й год эксплуатации		30 000,00
	7-й год эксплуатации		30 000,00
	8-й год эксплуатации		30 000,00
	9-й год эксплуатации		30 000,00
	10-й год эксплуатации		30 000,00
	11-й год эксплуатации		30 000,00
	12-й год эксплуатации		30 000,00
	13-й год эксплуатации		30 000,00
	14-й год эксплуатации		30 000,00
	15-й год эксплуатации		30 000,00
	16-й год эксплуатации		30 000,00
	17-й год эксплуатации		30 000,00
	18-й год эксплуатации		30 000,00
	19-й год эксплуатации		30 000,00
	20-й год эксплуатации		30 000,00
	21-й год эксплуатации		30 000,00
	22-й год эксплуатации		30 000,00
	23-й год эксплуатации		30 000,00
	24-й год эксплуатации		30 000,00
	25-й год эксплуатации		30 000,00

Таблица 2.4.2 – Морфология поступающих ТКО

Наименование отходов	Процент на входе, %	Количество входящего ТКО	
		тонн/ час	тонн/ год
Макулатура	12,90	1,33	3 870,00
Бумага	4,52	0,46	1 356,00
Картон	8,38	0,86	2 514,00
Полимерные материалы	30,00	3,08	9 000,00
Полимеры 2D (пленки)	13,10	1,35	3 930,00
Полимеры 3D (объемные)	8,80	0,90	2 640,00
ПЭТ бутылка MIX	8,10	0,83	2 430,00

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

9

Наименование отходов	Процент на входе, %	Количество входящего ТКО	
		тонн/ час	тонн/ год
Стекло	5,20	0,53	1 560,00
Бесцветное	5,20	0,53	1 560,00
Металлы	3,70	0,38	1 110,00
Черные металлы	2,78	0,29	832,50
Цветные металлы	0,93	0,10	277,50
Отсев	8,90	0,91	2 670,00
Пищевые отходы	8,90	0,91	2 670,00
Хвосты	39,30	4,04	11 790,00
Древесина	0,30	0,03	90,00
Текстиль	5,70	0,59	1 710,00
Смет с территории	2,20	0,23	660,00
Прочее	31,10	3,20	9 330,00

Морфология отходов после сортировки представлена в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3 – Среднее значение выборки из массового потока ТКО

Наименование отходов	Суммарная доля извлечения ВМР, %	Среднее значение выборки	
		тонн/час	тонн/год
Вторичные материальные ресурсы (далее ВМР) на реализацию, в т.ч.:	29,16	3,00	8 748,00
Макулатура (бумага, картон)	5,60	0,58	1 680,00
Полимерные материалы (2D, 3D полимеры, ПЭТ)	18,26	1,88	5 478,00
Стекло (микс)	3,03	0,31	909,00
Черные металлы	1,58	0,16	474,00
Цветные металлы	0,69	0,07	207,00
«Хвосты» 1-го рода («отсев» или органическая фракция)	19,96	2,05	5 988,00
«Остаток» или «хвосты» 2-го рода на сжигание на захоронение	50,88	5,22	15 264,00
Итого:	100,00	10,27	30 000,00

Материально-сырьевой баланс производства представлен в таблице 2.4.4-2.4.5.

Таблица 2.4.4 – Материально-сырьевой баланс технологических процессов

Технологический процесс	Входящее сырье, материалы, поступающие на мусоросортировочный комплекс			Выход сырья, материалов в продукцию, в год		
	Наименование	Значение величины	Ед. изм.	Наименование	Значение	Ед. изм.
Сортировка отходов	Отходы коммунальные и подобные коммунальным (ТКО и КГО)	30 000,00	тонн	Макулатура	1 680,00	тонн
				Полимерные материалы	5 478,00	тонн
				Стекло	909,00	тонн
				Черные металлы	474,00	тонн
				Цветные металлы	207,00	тонн
Компостирование отходов	«Отсев» грохочения ТКО (с учетом плотности на входе 0,6 т/м <sup>3</sup> )	5 988,00	тонн	Компост (с учетом плотности на выходе 0,45 т/м <sup>3</sup> и потерь по массе 30%)	4 191,60	тонн
					9 314,67	м <sup>3</sup>
	9 980,00	м <sup>3</sup>	Безвозвратные потери	1 796,40	тонн	
				665,33	м <sup>3</sup>	
			Балластная фракция 40%	1 676,64	тонн	
				3 725,87	м <sup>3</sup>	
			Готовый продукт - техногенный грунт	2 514,96	тонн	
	5 588,80	м <sup>3</sup>				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

10

Технологический процесс	Входящее сырье, материалы, поступающие на мусоросортировочный комплекс			Выход сырья, материалов в продукцию, в год		
	Наименование	Значение величины	Ед. изм.	Наименование	Значение	Ед. изм.
Размещение на чаше захоронения (проект не предусмотрен чаше захоронения)	«Хвосты» сортировки	15 264,00	тонн/год	-	-	-
		76 320,00	м³/год	-	-	-
	Балластная фракция	1 676,64	тонн/год	-	-	-
		3 725,87	м³/год	-	-	-
Излишки грунтов изоляции	437,16	тонн/год	-	-	-	
	971,46	м³/год	-	-	-	
Реализация вторичного сырья	Макулатура	1 680,00	тонн	-	-	-
	Полимерные материалы	5 478,00	тонн	-	-	-
	Стекло	909,00	тонн	-	-	-
	Черные металлы	474,00	тонн	-	-	-
	Цветные металлы	207,00	тонн	-	-	-

Таблица 2.4.5 – Материально-сырьевой баланс технологических процессов

Отходы, исключая ВМР (Отсев + хвосты)					
Отходы, поступающие на участок компостирования, тонн/год			Отходы, поступающие в чашу захоронения, тонн/год		
Наименование	Код по ФКО	Кол-во	Наименование	Код по ФКО	Кол-во
«Отсев» грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке	7 41 111 11 71 4	5 988,00 или 9 980,00 м³/год	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	7 41 119 11 72 4	15 264,00 или 76 320,00 м³/год
Балластная фракция компоста (с учетом плотности 0,45 т/м³)	-	-	-	-	1 676,64 или 3 725,87 м³/год
Излишки грунтов изоляции	-	-	-	-	437,16 или 971,46 м³/год

При въезде на мусоросортировочный комплекс установлен шлагбаум и транспортный радиационный монитор, сигнал от которого передается в здание КПП на рабочее место диспетчера. Для дозиметрического контроля используется автоматическое стационарное средство непрерывного радиационного контроля СРК-АТ2327 со световой и звуковой сигнализацией, предназначенное для обнаружения источников гамма-излучения в транспортных средствах. В случае обнаружения радиационного загрязнения, автомобиль с отходами въезд на комплекс запрещен. Дальнейшие работы по локализации, идентификации, извлечению из мусоровоза и вывозу локального источника излучения проводятся специализированной организацией, имеющей специальное разрешение (лицензию) на этот вид деятельности, под контролем органа Госсанэпиднадзора.

Если радиационного загрязнения не обнаружено, диспетчер комплекса открывает шлагбаум въезжающему транспорту. Мусоровоз проезжает через автомобильные весы, показания весов передаются на пульт управления на рабочее место диспетчеру в КПП, данные фиксируются. Далее мусоровоз с отходами заезжает на пандус, расположенный перед мусоросортировочным комплексом, выгружает ТКО вниз на площадку помещения разгрузки и направляется на выезд с комплекса, пройдя пункт мойки колес, ванну для дезинфекции колес и повторное взвешивание.

Мусоросортировочный комплекс разработан с применением современных технологий переработки ТКО и включает в себя технологические процессы ручной и автоматической сортировки.

Комплекс представляет собой совокупность рабочих площадок, платформ, сортировочных кабин, транспортирующих, сепарирующих и перерабатывающих машин и механизмов, накопительных устройств, объединенных на одной производственной площадке и управляемых единой системой автоматического управления.

Площадь комплекса разделена на 5 производственных участков:

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист

- Участок №1 - разгрузка - погрузка неотсортированных ТКО;
- Участок №2 - предварительная сортировка ТКО;
- Участок №3 - сепарация потока ТКО на 2 фракции;
- Участок №4 - основная сортировка материала;
- Участок №5 - разгрузка и прессование отсортированных ВМР.

### Участок №1 разгрузка - погрузка неотсортированных ТКО

На площадке разгрузки мусоросортировочного комплекса отходы с помощью фронтального погрузчика направляются на сортировочную линию.

Фронтальный погрузчик заполняет бункер - разрыватель пакетов. По мере заполнения бункера ТКО происходит их парциальное перемещение в зону вращающегося барабана, который с помощью системы подвижных отбойников разрывает пакеты с мусором. Узел с разрывателем пакетов необходим для создания более равномерного слоя ТКО на последующих конвейерах и для выравнивания пульсации потока ТКО.

У приемного цепного конвейера, установленного в приемке, предусмотрена свободная горизонтальная часть не менее 4000 мм длиной, обеспечивающая возможность сталкивания ТКО, минуя разрыватель пакетов, на рабочее полотно конвейера. Данное решение используется в случае поломки разрывателя пакетов.

После поступления ТКО на рабочее полотно конвейера разрывателя пакетов материал поступает на перегрузочный конвейер. Предусмотрена разность в скорости движения ленты конвейера разгрузочного и перегрузочного. Назначение данного решения – выравнивание (растягивание) слоя ТКО, поступающего на предварительную сортировку.

На стадии подачи ТКО погрузчиком на рабочее полотно конвейера работники зоны выгрузки производят выборку из массы ТКО крупногабаритных включений / отходов (КГО):

- крупные куски бетона, асфальта, металла и т.д. с размерами более 200x200x200 мм;
- длиномерные отходы деревьев, деревянной упаковки и др.; длиной более 1050 мм, шириной более 200 мм и высотой более 300 мм;
- крупногабаритные куски фанеры и т.д. с размерами более 1050x400x200 мм;
- крупные куски картона, ПЭ канистры и мотки полиэтиленовой пленки;
- корпуса и элементы бытовой техники (холодильников, газовых плит, стиральных машин и т.д.);
- корпуса и элементы электроаппаратуры (телевизоров, магнитофонов и т.д.) с размерами более 1000x200x200 мм;
- сан фаянс (унитазы, раковины и т.д.);
- другие предметы, которые могут стать причиной образования заторов или поломки оборудования.

Суммарно отбирается около 10% КГО от общего потока ТКО.

Все предварительно отобранные крупногабаритные отходы, обедненные ВМР, загружаются в шредер, который сбрасывает измельченные отходы в накопительный контейнер объемом 20 м<sup>3</sup>. По мере накопления с помощью мультилифта контейнер с измельченными отходами («хвостами 2-го рода») вывозится на участок захоронения.

### Участок №2 - предварительная сортировка

Цепные перегрузочные конвейеры подают материал на рабочее полотно сортировочных конвейеров, установленных на платформе с высотной отметкой + 4,000 м. Скорость движения рабочего полотна сортировочного конвейера регулируется для достижения равномерного слоя материала. Из общего потока ТКО полезные фракции выбираются вручную сортировщиками, стоящими по обе стороны от сортировочного конвейера. Вдоль конвейера расположены сортировщики, задачей которых является выбор из потока ТКО материала (КГО/КГМ, крупногабаритный картон и полиэтилен РЕ, стеклобой), не предназначенного для попадания в барабанный грохот. Под платформой предварительной сортировки расположены секции для сбора вторичного сырья (КГО, картон и полиэтилен РЕ), разделенные между собой перегородками. Стеклобой по желобу попадает в накопительный передвижной контейнер емкостью 1,5 м<sup>3</sup>. ВМР с помощью погрузчика смещается из-под сортировочной кабины в сторону участка прессования для дальнейшей их загрузки в приемный бункер ручного пресса.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



Объем выпускаемой продукции (вторсырья) характеризуется сезонными изменениями морфологического состава поступающих отходов. В летне-осенний период увеличивается объем пластиковой и стеклянной тары в общей массе поступающих отходов. При увеличении процентного содержания компонентов тары, упаковки, соответственно, может снижаться процентное содержание бумаги, картона. Объем выпускаемой продукции принят по максимальному процентному показателю того или иного вида вторсырья, например, для макулатуры процент вторсырья взят по зимнему показателю, процент упаковки и тары – по-летнему.

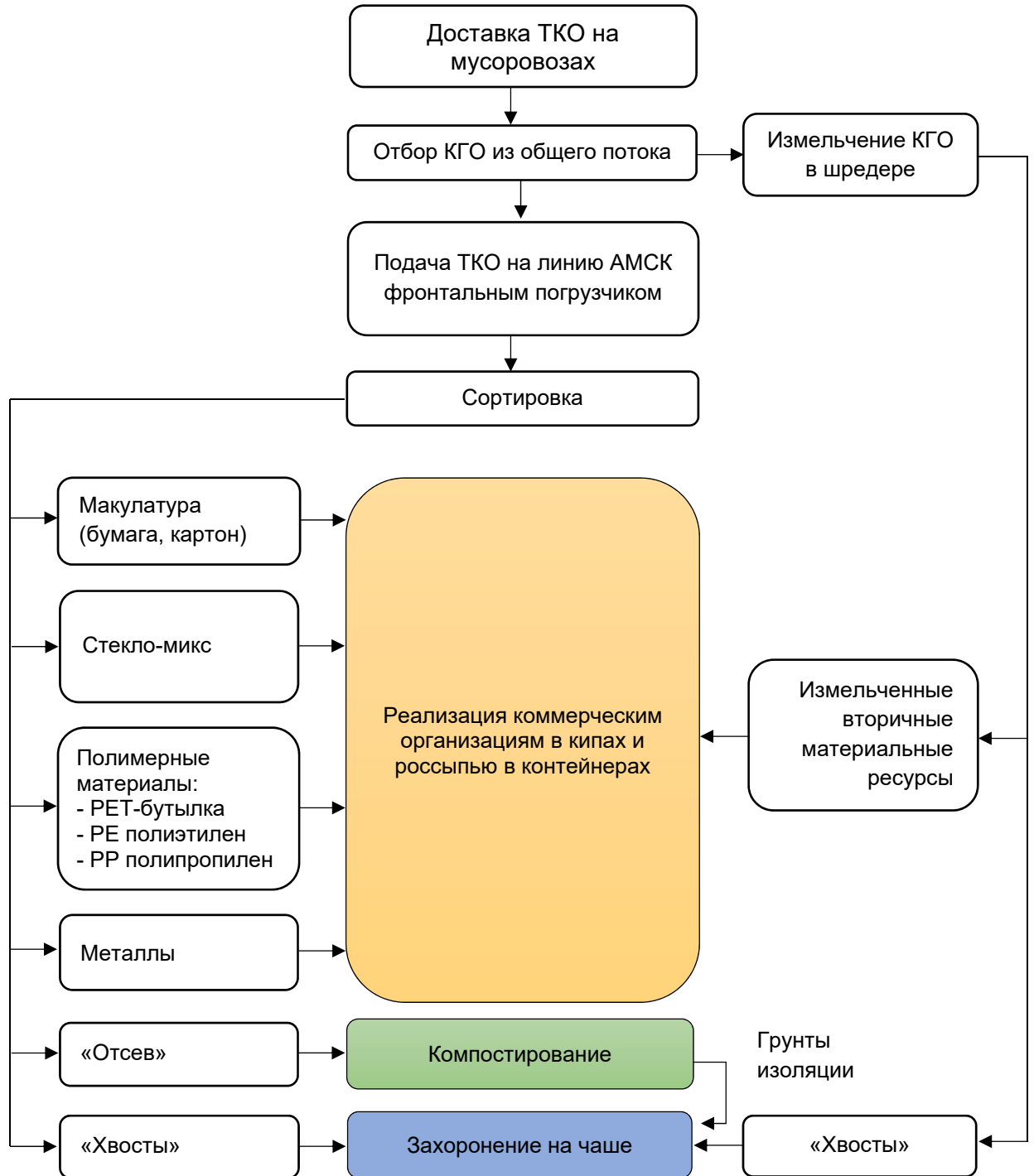
Содержание утильных фракций в ТКО, объемы возможной утилизации определяются усредненными показателями морфологического состава ТКО.

Мелкий ремонт спецтехники осуществляется силами существующего мусоросортировочного комплекса, крупный ремонт – сторонними организациями по договору.

Схема движения технологических потоков вторичных материальных ресурсов, «отсева» и «хвостов» представлена ниже.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

### Технологическая схема потоков



#### Характеристика отдельных параметров технологического процесса:

Ниже представлена краткая характеристика отдельных технологических участков производства.

#### Пункт радиационного контроля

Автотранспорт перед въездом на территорию проходит радиационный контроль, сигнал с которого подается на рабочее место диспетчера, расположенное в КПП. В случае срабатывания радиационной рамки автотранспорт не допускают на территорию мусоросортировочного комплекса.

#### Шлагбаум

Для ограничения доступа автотранспорта на территорию мусоросортировочного комплекса проектом предусмотрен шлагбаум автоматический с длиной стрелы 4 м.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

15



**Контрольно-пропускной пункт (КПП)** представляет собой одноэтажное здание размерами в плане 6,0х2,5 м. Проектом предусмотрено в КПП рабочее место диспетчера, на которое приходят сигналы с пункта радиационного контроля и автомобильных весов.

**Весовая** – площадка под навесом размерами в плане 6,5х26,0 м с ограждением из стенового профлиста, предназначенная для контроля и взвешивания автотранспорта при въезде на территорию мусоросортировочного комплекса и выезде с территории. Проектом предусмотрены автомобильные весы грузоподъемностью до 80 тонн. Грузоподъемное устройство (ГПУ) весов представляют собой платформу из модулей со встроенными тензодатчиками. Для взвешивания «хвостов», поступающих на чашу захоронения, проектом предусмотрены вторые весы грузоподъемностью 40 тонн размерами 4,0х18,2 м.

**Ванна дезинфекции** представляет собой бетонную ванну для ходовой части мусоровозов размерами в плане 8,6х3,6 м.

Учитывая требования санитарной эпидемиологической службы, при выезде автотранспорта с мусоросортировочного комплекса, кроме легковых машин, предусмотрена дезинфекция колес автотранспорта.

Контрольно-дезинфицирующая установка предусмотрена с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов. Объем ванны составляет 7,2 м<sup>3</sup>. Заполняется ванна уплотненными древесными опилками с дезинфицирующим раствором гипохлорита для обеззараживания колес мусоровозов. Ванна заполняется опилками и раствором на 70%. Замена раствора осуществляется 1 раз в неделю.

**Мойка колес большегрузного транспорта** представляет собой площадку для размещения оборудования оборотной системы и площадку для проезда транспорта размерами в плане 6,0х5,3 м, предназначенную для мойки колес.

Открытая площадка предназначена для мойки в летний период колес автотранспорта с помощью моечного поста «Мойдодыр-К-1» (или аналог), мойка которым осуществляется вручную насосом высокого давления.

В целях экономии водопроводной воды и защиты окружающей среды на пункте мойки колес предусматривается система оборотного водоснабжения. В качестве очистной системы используется установка производительностью 1,25 м<sup>3</sup>/час.

Объем воды в установке – 0,9 м<sup>3</sup>.

Комплект поста мойки с системой сбора осадка, системой оборотного водоснабжения «Мойдодыр-К-1» включает в себя:

- очистную установку оборотного водоснабжения;
- капсулу под погружной насос;
- насос погружной производительностью 50 л/мин;
- систему сбора осадка.

Загрязненная вода проходит два этапа очистки:

- от камней и крупных частиц – в приемке;
- от более мелких взвешенных частиц и нефтепродуктов – в моноблочной очистной установке «Мойдодыр-К-1».

Основная часть загрязнений, состоящих из глины, песка, частиц стройматериалов, оседает в приемке и очистной установке в виде шлама. Установка комплектуется дополнительным грязевым насосом и шламособорным баком (системой сбора осадка).

Оборотная вода, используемая для мойки, забирается моечным насосом из «Установки» и через моющий пистолет подается на мойку автотранспортных средств, располагающихся на моечной площадке. Сточная вода с моечной площадки сливается самотеком в песколовку и далее погружным насосом подается в «Установку», где очищается путем отстаивания и последующей фильтрации.

Нефтепродукты, отделившиеся в «Установке», периодически отводятся через нефтеотделитель вместе с частью воды в любую емкость и вывозятся в установленном порядке для утилизации.

Шлам, накапливающийся в песколовке, периодически (по мере заполнения грязевого отсека) выгружается в шламоприемный бак системы сбора осадка. Шлам, накапливающийся непосредственно в «Установке» перекачивается с помощью погружного насоса в шламоприемный бак системы сбора осадка.

Периодичность опорожнения песколовки – по мере заполнения осадком, удаления шлама из установки – не менее 1 раза в смену, чистки кассетного фильтра – 1-2 раза в смену.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	
Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Сервисное обслуживание и ремонт очистных сооружений и моечного оборудования производится специалистами ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР» или представителями сервисных компаний производителя соответствующего оборудования.

**Административно-бытовой корпус** представляет собой двухэтажное здание размерами в осях 42,0x18,0 м. Административно-бытовая часть предназначена для обеспечения работников проектируемого комплекса санитарно-бытовыми помещениями.

В состав административно-бытового корпуса входят следующие помещения:

1. Медицинский блок - медпункт.
2. Столовая, работающая на полуфабрикатах.
3. Гардеробные для работников комплекса с душевыми и санузлами.
4. Технические помещения.

#### **Медицинский блок**

Проектом предусмотрен медицинский блок, в состав которого входят следующие помещения:

- вестибюль-ожидальная;
- медицинский кабинет;
- кладовая лекарственных форм и медицинского оборудования;
- кладовая медицинских отходов;
- помещение персонала с душевой и санузлом.

В штатах проектируемого объекта предусмотрены медсестры, являющиеся сотрудниками медицинской организации и работающие в соответствии с договором, заключенным между руководством мусоросортировочного комплекса и руководством медицинской организации.

#### **Столовая**

Проектом предусмотрена столовая, работающая на полуфабрикатах, в состав которой входят следующие помещения:

- обеденный зал на 44 посадочных места;
- загрузочная;
- кладовая сухих продуктов;
- помещение холодильных камер;
- доготовочный цех;
- моечная столовой и кухонной посуды;
- помещение хранения пищевых отходов и мытья бачков;
- комната уборочного инвентаря;
- бытовые помещения персонала в составе гардеробной, бельевой, душевой и санузл.

Полностью исключена работа на сырье.

Режим работы столовой совпадает с режимом работы комплекса – 8 часов.

Организация питания персонала комплекса осуществляется в 1 посадку.

Количество блюд – 88 блюд/сутки.

#### **Гардеробные для работников комплекса**

Проектом предусмотрено разделение здания на зону для административно-управленческого персонала и зону для производственного и вспомогательного персонала с целью исключения их пересечения.

Для производственного и вспомогательного персонала проектом предусмотрены гардеробные блоки для мужчин и женщин с разделением по группам производственных процессов. При гардеробных предусмотрены санузлы и душевые.

#### **Технические помещения**

Для обеспечения административно-бытового блока вспомогательными системами: теплоснабжением, электроснабжением, водоснабжением, водоотведением проектом предусмотрены следующие технические помещения:

- узел ввода;
- ИТП;
- венткамера;
- электрощитовая.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

17

### Дизель-генераторная установка

В рабочем режиме электроснабжение зданий и сооружений объекта выполняется от проектируемого блока распределения питания БРП-0,4 кВ по III категории надежности.

В аварийном режиме электроснабжение потребителей систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от дизельной электростанции ДЭС (200 кВА).

Переключение на работу от ДЭС происходит в автоматическом режиме при пропадании напряжения на любой из панелей противопожарных устройств. Степень автоматизации ДЭС – вторая.

ДЭС является комплектным устройством с топливным баком в 200 л, что позволит поддерживать автономную работу системы электроснабжения на протяжении 14,1 ч.

Тип топлива для работы ДЭС – дизельное топливо.

Установка комплектуется цифровым пультом управления ДГУ, на который выводятся данные об основных параметрах работы станции, в том числе, данные по уровню топлива в баке и его расходе при работе дизельной электростанции (ДГУ).

**Производственное здание** (мусоросортировочный комплекс, далее МСК), предназначенное для приема ТКО и его сортировки, представляет собой одноэтажное здание размерами в плане 54,0х18,0 м со следующими пристройками:

- помещением размерами в плане 36,0х27,0 м, предназначенным для разгрузки ТКО с пандуса;
- электрощитовой, размерами в плане 9,0х6,0 м;
- площадкой под навесом для накопления вторсырья, размерами в плане 54,0х9,0 м;
- площадкой под навесом для накопления «отсева» и «хвостов», размерами в плане 48,0х9,0 м;
- административно-бытовым корпусом, размерами в плане 36,0х24,0 м.

**Склад ВМР** предназначен для накопления вторичных материальных ресурсов россыпью в контейнерах и спрессованных в кипы, представляет собой крытое неотапливаемое здание размерами в плане 42,0х12,0 м.

Таблица 2.4.5 – Расчет вместимости склада ВМР

Наименование отходов	Суммарная доля извлечения ВМР, %	Выход ВМР, тонн/сутки	Средняя плотность, т/м <sup>3</sup>	Вид накопления	Количество, м <sup>3</sup> /сут	Частота накопления в сутки
<b>Макулатура, в т.ч.:</b>	<b>5,60</b>	<b>4,60</b>	-	В кипах размерами 1,1х1,1х1,1 м, объемом 1,33 м <sup>3</sup>		
Бумага mix	1,96	1,61	0,925		1,49	2 кипы за сутки
Картон	3,64	2,99	0,68		2,03	2-3 кипы за сутки
<b>Полимерные материалы, в т.ч.:</b>	<b>18,26</b>	<b>15,01</b>	-	В кипах размерами 1,1х1,1х1,1 м, объемом 1,33 м <sup>3</sup>		
Полимеры 2D (пленки)	7,97	6,55	-			
Полимеры 3D (объемные)	5,36	4,41	-			
ПЭТ бутылка MIX	4,93	4,05	1,35		5,47	5 кип за сутки
<b>Стекло mix</b>	<b>3,03</b>	<b>2,49</b>	-	В контейнерах объемом 20 м <sup>3</sup>		
<b>Металлы, в т.ч.:</b>	<b>2,27</b>	<b>1,87</b>	-			
Черные металлы	1,58	1,30	0,40		0,52	1 контейнер за месяц
Цветные металлы	0,69	0,57	0,24	0,14	1 контейнер за месяц	
<b>Итого:</b>	<b>29,16</b>	<b>23,97</b>				

Проектом предусмотрено накопление грузовой партии ВМР - 24/36 кипы в зависимости от вместимости транспортной техники, складирование осуществляется в штабели по 4 яруса.

Проценты отбора ВМР могут колебаться в зависимости от морфологического состава ТКО на входе.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

### Участок компостирования, состоящий из 3-х участков:

Участок компостирования представляет собой закрытую систему компостирования органических отходов, отсеянных после сортировки ТКО.

Обработка органической фракции осуществляется в 5-ти туннелях компостирования, заполнение и опорожнение туннелей производится последовательно.

Внутри туннелей регулируются технологические параметры кислорода, влаги и температуры.

Преимущества обработки в замкнутой системе: высокая скорость обработки, низкое разбрызгивание материалов, помимо контроля углекислого газа и водяного пара.

Туннели выполнены в виде закрытых железобетонных конструкций.

Основные характеристики туннелей для компостирования, включая воздушные технологии, показаны на рисунках ниже.

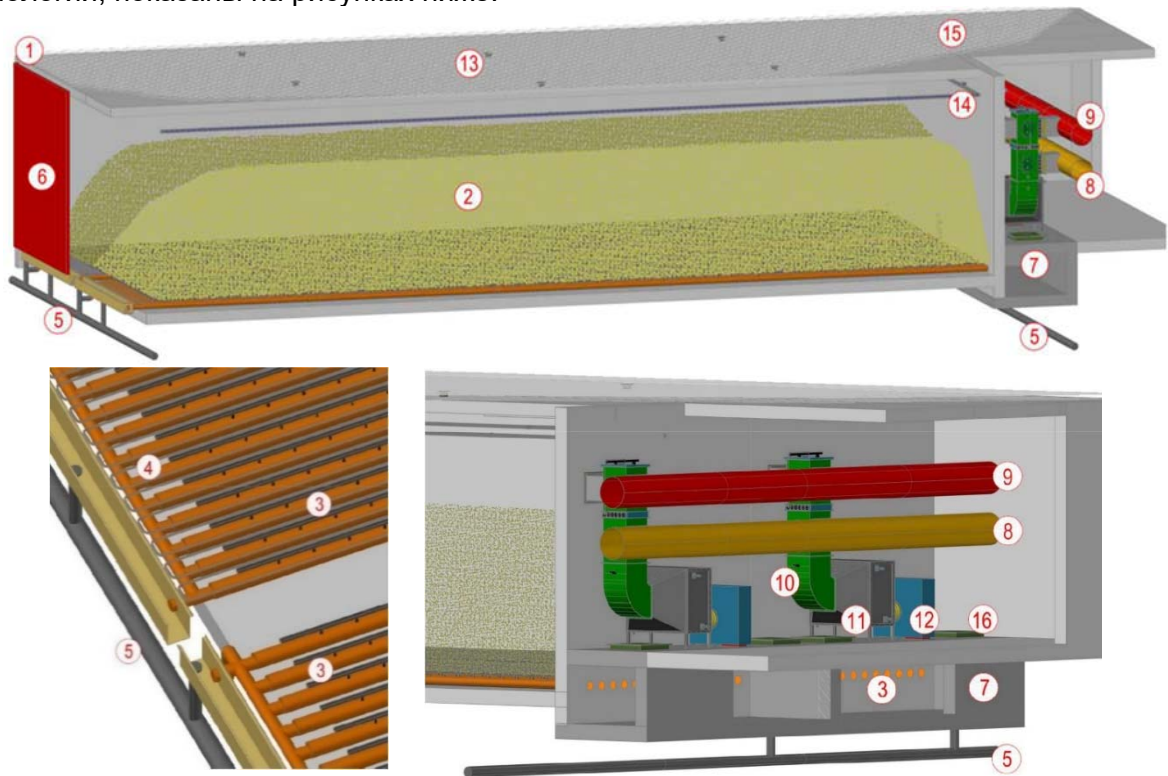


Рисунок 2.1 – Основные компоненты туннеля компостирования:

1 – конструкция туннеля; 2 – материал; 3 – аэрационный пол; 4 – подогрев пола (не в этом проекте); 5 – дренажная система; 6 – дверь туннеля; 7 – барокамера; 8 – центральная подача свежего воздуха; 9 – центральный вытяжной воздуховод; 10 – модуль циркуляции; 11 – теплообменник (не в этом проекте); 12 – вентилятор; 13 – термометр/зонд; 14 – туннельное увлажнение; 15 – изоляция (не в этом проекте); 16 – колодцы (не в этом проекте)

Туннель компостирования состоит из железобетонной камеры поз.1, размер которой 15x7x5 м, в полу туннеля расположен аэрационный пол поз.3. Аэрационный пол состоит из ПВХ труб, установленных в продольном направлении и параллельных друг другу, которые снабжены отверстиями, в которых установлены вентиляционные сопла. Вентиляционные сопла направлены вверх, чтобы аэрировать материал в туннеле. Сопла имеют коническую форму, чтобы предотвратить загрязнение и засорение, а также обеспечить равномерную вентиляцию компостируемого материала.

Камера давления - барокамера поз.7 за задней стенкой туннеля подает технологический воздух в отдельные вентиляционные трубы. Каждый туннель имеет свою камеру. Эта камера высокого давления обеспечивает равномерное распределение воздуха по отдельным каналам аэрации.

В аэрационном полу поз.3 встроена дренажная труба, так что вода, отводимая из материала, собирается и при необходимости может быть очищена. Дренажные трубы подсоединены к каждому из компостных туннелей и отводятся в общую трубу поз.5 в передней и задней частях туннелей.

Туннель спереди закрыт цельной дверью поз.6.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Для проведения процесса аэробной обработки туннели компостирования оснащены вентиляционной и технологической техникой.

Неотъемлемой частью вентиляции и кондиционирования воздуха является процесс, который всегда снабжает компостируемый материал целевым воздухом.

Каждый туннель оборудован собственной системой вентиляции, может эксплуатироваться и контролироваться независимо от других туннелей.

Общим для всех туннелей являются два центральных канала: центральный канал подачи свежего воздуха поз.8 и центральный вытяжной воздуховод поз.9, которые расположены в вентиляционной комнате за всеми туннелями. Главная задача канала поз.8 - подача свежего воздуха в туннель с избытком технологического воздуха, обрабатываемого центральным воздуховодом поз.9, который соединен с установкой для очистки воздуха.

На увеличение или уменьшение доли свежего воздуха в технологическом приточном воздухе могут влиять температура материала, содержание кислорода и расход воды через параметры объема и температуры воздуха. В качестве свежего воздуха для процесса компостирования используется вытяжной воздух из зала заполнения туннеля.

Технологический воздух извлекается из туннеля через отверстие каждого входящего в комплект туннеля. Отработанный воздух подается через центральный выпускной воздуховод на биофильтр. Выхлопная система поддерживает отрицательное давление в туннелях для компостирования, поэтому технологический воздух не может проходить в помещение для обработки.

Для удаления воздуха из зоны биофильтра в стенах здания предусмотрены низкоскоростными осевыми вентиляторами ВО-13-284-12к/30-8 (2.2/1000) фирмы ООО «ВентИнформ», расположенными в стене.

Приточный воздух проходит через вентилятор в камере давления, расположенной за туннелями. Все туннельные вентиляторы поз.12 контролируются показаниями параметров процесса, температуры материала, содержания кислорода в отработанном воздухе и т. д.

Температура в материале измеряется с использованием до трех температурных зондов поз.13.

Количество свежего воздуха контролируется измеренным значением кислорода и температурой материала. Приточный воздух зависит от активности в процессе компостирования. Максимальное количество воздуха необходимо как для запуска процесса, так и для отвода воды через воздушный канал.

Параметры процесса хранятся в системе управления и регулируются ею же.

В зависимости от целевого процесса, отдельные фазы процесса могут быть независимо установлены и скорректированы с точки зрения продолжительности процесса, а также технических ограничений процесса, таких как заданная температура материала и минимальное содержание кислорода в системе управления процессом.

Для регулировки температуры материала существует ряд различных механизмов контроля.

Настройка единиц подачи воздуха и свежего воздуха - регулируется с помощью положения заслонок (связано с минимальным содержанием кислорода в отработанном воздухе).

Эти отдельные параметры отображаются с использованием регулирующих механизмов, таких как PID-регуляторы.

Чтобы уменьшить выбросы во время наполнения и опорожнения, все компостные туннели находятся под отрицательным давлением с помощью центральной вытяжной системы, выходящей из задней стенки.

Вентиляторы поз.12 расположены в вентиляционной комнате на задней стороне туннелей.

Туннель оборудован клапаном пониженного давления в вытяжном канале. Клапан пониженного давления защищает двери туннеля и воздуховоды от механических повреждений.

С помощью туннельной системы увлажнения поз.14 материал увлажняется при необходимости.

Таблица 2.4.6 – Расчетные параметры процесса компостирования туннеля

На входе:	Показатель
Производительность расчетная	5 988,00 тонн/год
Производительность максимальная	10 500,00 тонн/год

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. №подл.						Лист
			039-21-ОВОС					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			



На входе:	Показатель
Удельный вес (плотность)	0,6 т/м <sup>3</sup>
Объем (взят по расчетным значениям)	9 980,00 м <sup>3</sup> /год
Объем (взят по максимальной производительности)	17 500,00 м <sup>3</sup> /год
Содержание воды	50,0%
Сухой органический материал	55,0%/ОМ
Продолжительность процесса	3 недели
Количество туннелей	5
Размеры туннеля (длина x ширина x высота)	16,0 x 7,0 x 5,0 м
Размеры туннеля (длина x ширина x высота) с учетом размещения органической фракции	15,0 x 7,0 x 2,0 м
<b>На выходе:</b>	
Выходная масса	2 514,96 тонн/год
Выходной объем	5 588,80 м <sup>3</sup> /год
Плотность	0,45 т/м <sup>3</sup>
Содержание воды	<25%
Высота заполнения	2,0 м (номинальная высота) 2,6 м (максимальная высота)

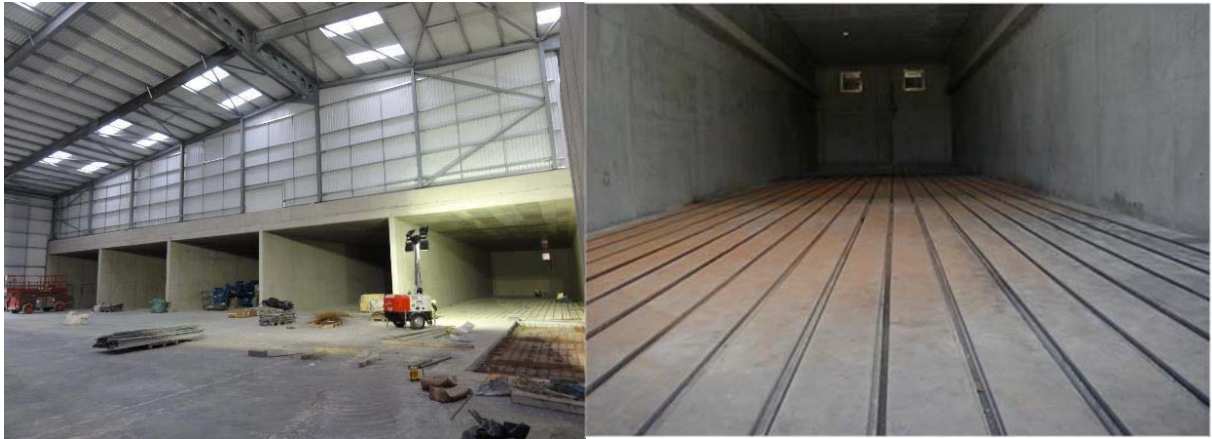


Рисунок 2.2 – Вид туннелей для компостирования



Рисунок 2.3 – Вид биофилтра с открытой поверхностью и системой увлажнения

Управление процессом

Операция процесса компостирования основана на комбинации двух процессов:

1. Управление технологическим воздухом
2. Управление технологической водой

Следующие факторы играют важную роль в процессе компостирования:

Инва. №подкл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- содержание кислорода
- уровень влажности
- температура

#### Содержание кислорода

Одним из важных факторов в процессе компостирования является уровень кислорода, доступного для микроорганизмов - без кислорода биологические процессы не могут происходить. В начале процесса компостирования скорость разложения органического вещества (и, следовательно, потребление кислорода) высока. В дальнейшем в процессе снижаются скорости разложения и потребления кислорода. Используемый кислород должен пополняться естественным или герметичным способом. Естественная аэрация подразумевает, что воздушный поток возникает из-за подъема горячего воздуха, вызванного перепадами температур в куче компостируемого материала.

Поскольку это трудно точно контролировать в процессе, используется аэрация под давлением. Подача воздуха в значительной степени зависит от обрабатываемого материала, а также от целевых параметров выхода.

#### Уровень влажности

Уровень влажности зависит от состава обрабатываемого материала и степени аэрации. Целью процесса компостирования является снижение уровня влажности на основе микробиологической активности и аэрации материала.

Во время процесса компостирования уровень влажности постоянно снижается в зависимости от расхода воды. Если уровень влажности падает ниже 30%, биологическая активность уменьшается, и вода будет удаляться в основном при насыщении воздуха. Если влажность становится слишком высокой, проницаемость материала для кислорода и внутри него биологическая активность падает. Хорошо сбалансированный уровень влажности обеспечивает основу для хорошей биологической активности.

#### Температура

Температура обрабатываемого материала также играет важную роль в процессе компостирования. Температура напрямую зависит от выработки тепла, вызванного деятельностью микроорганизмов, которая также зависит от температуры в туннеле, уровня влажности, уровня кислорода и наличия питательных веществ. Экстремальные температуры негативно влияют на биологический процесс: при более низких температурах разложение происходит медленно, материал остается очень влажным.

Если температура слишком высокая, активен только минимум термофильных микроорганизмов, что отрицательно влияет на процесс разложения. Большинство микроорганизмов не могут выдерживать температуры выше 70°C, поэтому для оптимального компостирования необходима постоянная температура между 45-55°C.

Технология обработки и утилизации органической составляющей ТКО представляет собой способ закрытого компостирования отходов. Такое технологическое решение сочетает в себе преимущества закрытой системы компостирования:

1. Снижение выбросов одорантов (дурно пахнущих веществ);
2. Сокращение выбросов пыли и патогенных микроорганизмов в окружающую среду;
3. Простота обслуживания;
4. Стабильность рабочего процесса.

Разработчиком технологии «Технология комплексной обработки и утилизации органических отходов методом тоннельного компостирования» является ООО «НПО «ЭКОМАТИКА» - правообладатель патента на изобретенное «Устройство для закрытого тоннельного компостирования органических отходов».

Заключение государственной экспертизы, полученное разработчиком технологии «Технология комплексной обработки и утилизации органических отходов методом тоннельного компостирования», утвержденное Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 1513 от 03.11.2020 г. представлено в приложении Л.

Загрузка органической фракции осуществляется в туннели компостирования с помощью фронтального погрузчика, по истечению процесса компостирования (3 недели) фронтальный погрузчиком готовый компост выгружается из туннеля и транспортируется на участок грохочения.

Согласно морфологии, на участок компостирования поступает 5 988,00 тонн/год или 9 980,00 м<sup>3</sup>/год органической фракции. С учетом 30% потерь по массе, из туннелей компостирования выходит 4 191,60 тонн/год или 9 314,67 м<sup>3</sup>/год и поступает на участок

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

грохочения, где до 40% из компостной массы отсеивается балластная фракция в количестве 1 676,64 тонн/год или 3 725,98 м<sup>3</sup>/год.

Готового продукта – техногенного грунта на участке компостирования получается 2 514,96 тонн/год или 5 588,80 м<sup>3</sup>/год.

Техногенный грунт не предусматривает обязательного проведения сертификации. Перед его реализацией не нужно получать разрешительную документацию.

Для подтверждения соответствия техногенного грунта установленным санитарно-гигиеническим нормам необходимо провести исследования образцов продукции в условиях лаборатории. Во время процедуры оценивается соответствие фактических характеристик нормам, установленным в национальных стандартах.

Проверяются следующие показатели:

- наличие токсичных элементов (свинца, ртути, кадмия и других);
- содержание пестицидов, бензапирена, хлорбифенилов;
- активность радионуклидов;
- наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов, яиц и личинок гельминтов и других показателей.

По результатам оценочных процедур выдается протокол испытаний. Если исследования подтвердили использование качественного сырья, которое может допускаться в производстве почвенного грунта, заявитель получает сертификат о соответствии.

В приложении М представлено экспертное заключение ФБУ «Ростест-Москва» на ТУ 20.15.80-001-39064298-2019 на компост, предназначенный для применения в качестве удобрения, питательного грунта, почвогрунта и технического грунта.

#### Участок захоронения «хвостов»

Среди захораниваемых на участке размещения объемов находятся:

- «Хвосты» сортировки – остаток после прохождения всех постов отбора полезных и пригодных к вторичному использованию отходов в здании мусоросортировочного комплекса;
- Балластная фракция (остаток) после грохочения компоста;
- Излишки техногенных грунтов изоляции.

Проектом принята высота яруса 2,0 м, высота изолирующего слоя 0,25 м.

Заложение внешних откосов проектом предусмотрено 1:4 («Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утв. Минстроем России 02.11.1996).

Заложение откосов на дне чаши проектом предусмотрено 1:2 («Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утв. Минстроем России 02.11.1996).

Для контроля высоты уплотняемого слоя устанавливается мерный репер с нанесенными краской делениями через 0,25 м. На высоте 2,0 м на уплотняющую машину наносится отметка, являющаяся подвижным репером. Мерный репер выполняется из отрезка металлической трубы.

Для создания промежуточного перекрытия отходов высотой яруса 0,25 м применяется техногенный грунт, полученный на участке компостирования отходов, грунт доставляется на рабочую карту автосамосвалами или мультитлифтами с площадки грунтов изоляции.

Разравнивание и планировка изоляционного слоя производится бульдозером.

Выгруженные из мультитлифтов «хвосты» (отходы, обедненные вторичными материальными ресурсами и органикой) складироваться на рабочей карте. Не допускается беспорядочное складирование «хвостов» по всей площади чаши захоронения, за пределами площадки, отведенной на данные сутки (рабочей карты).

Размеры рабочей карты: ширина 5 м, высота не более 2 м, длина определяется объемом отходов, поступающих за неделю (30-150 м). Затем рабочие карты разбиваются на участки суточного размещения.

Размещение мусоровозов на площадке разгрузки обеспечивает беспрепятственный выезд каждой машины.

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							23



Разравнивание и планировка слоя «хвостов» и изоляционного слоя производится бульдозером. Уплотнение отходов после сортировки осуществляется бульдозером в 4 раза с плотности 200 до 800 кг/м<sup>3</sup>.

Бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,5 м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки мультитлифтов. Уплотненный слой отходов высотой 2 м изолируется слоем грунта 0,25 м.

В пожароопасный период осуществляется увлажнение отходов. Вода на увлажнение подается с помощью поливомоечных машин с забором из резервуара очищенных стоков (техническая вода).

При разгрузке и складировании ТКО перпендикулярно направлению господствующих ветров для задержания легких фракций отходов применяются переносные сетчатые ограждения. Высота ограждений – 4÷4,5 м. Рама щитов выполняется из легких металлических профилей, обтягивается сеткой с размерами ячеек 40÷50 мм. Ширина щитов принимается 1÷1,5 м.

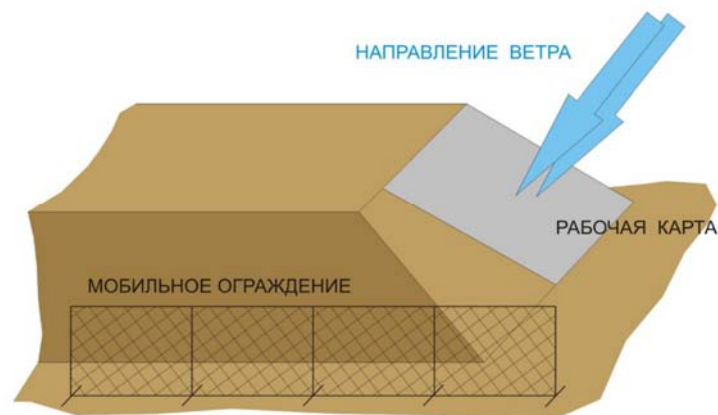


Рисунок 2.4 - Расположение ограждений в соответствии с направлением ветра

Регулярно, не реже одного раза в смену, отходы, задерживаемые переносными щитами, собирают и размещают по поверхности рабочей карты, уплотняют сверху изолирующим слоем грунта.

Мастер комплекса не реже одного раза в декаду проводит осмотр санитарно-защитной зоны и принимает меры по устранению выявленных нарушений (ликвидация несанкционированных свалок, очистка территории и т.д.).

Сам участок складирования и захоронения «хвостов» представляет собой карту с временными технологическими дорогами.

До размещения на участке захоронения крупногабаритные отходы (предварительно обедненные вторичными материальными ресурсами) проходят измельчение на участке переработки КГО (размер фракций до 250 мм). Измельченные фракции КГО по мере накопления объема контейнера транспортируют с помощью мультитлифта и размещают на рабочей карте проектируемой чаши захоронения.

Проектом принят максимальный срок эксплуатации полигона – 25 лет.

Таблица 2.4.7 – Проектная мощность комплекса

Год эксплуатации комплекса	Количество ТКО, поступающих на комплекс, тонн/год	«Хвосты», поступающие на чашу захоронения		Балластная фракция, поступающая с участка грохочения на чашу захоронения		Излишки грунтов изоляции, поступающие на чашу захоронения	
		тонн/год	м <sup>3</sup> /год	тонн/год	м <sup>3</sup> /год	тонн/год	м <sup>3</sup> /год
1 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
2 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
3 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
4 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
5 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
6 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
7 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
8 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
9 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
10 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Год эксплуатации комплекса	Количество ТКО, поступающих на комплекс, тонн/год	«Хвосты», поступающие на чашу захоронения		Балластная фракция, поступающая с участка грохочения на чашу захоронения		Излишки грунтов изоляции, поступающие на чашу захоронения	
		тонн/год	м³/год	тонн/год	м³/год	тонн/год	м³/год
11 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
12 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
13 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
14 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
15 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
16 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
17 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
18 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
19 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
20 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
21 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
22 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
23 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
24 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
25 год эксплуатации	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46
Итого:	<b>750 000,00</b>	<b>381 600,00</b>	<b>1 908 000,00</b>	<b>41 916,00</b>	<b>93 146,67</b>	<b>10 928,96</b>	<b>24 286,57</b>

Масса отходов, поступающих на чашу захоронения состоит из:

- «хвостов» с участка сортировки и с участка измельчения КГО – 51% от входящего потока ТКО;
- балластной фракции с участка грохочения компоста – 40% от массы компоста на выходе из туннеля;
- излишков техногенного грунта (разница между полученным готовым продуктом – техногенным грунтом и потребностью в грунтах для послойной изоляции тела чаши захоронения).

Плотность входящего ТКО составляет порядка 0,10 т/м³.

Проектом в расчетах принята усредненная плотность захораниваемых отходов («хвостов 2-го рода), равная 0,2 т/м³ согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем России 02.11.1996.

Согласно паспортным данным поставщика оборудования участка компостирования, усредненная плотность техногенного грунта составляет 0,45 т/м³.

#### Площадка для грунтов изоляции

Зона накопления и временного хранения грунтов изоляции представляет собой открытую, имеющую бетонное основание.

На площадке осуществляется накопление техногенного грунта, образовавшегося на участке компостирования. Грунты с участка компостирования направляются на установку грохочения, затем складироваться в кавальер высотой не более 5 м с откосами не круче 1:1,5.

Потребность чаши захоронения в изолирующем материале – 4 022,27 м³/год (1 810,02 тонн/год при плотности на выходе 0,45 т/м³).

Количество готового продукта - техногенного грунта на выходе после грохочения 5 292,00 тонн/ год или 11 760,00 м³/ год.

Разработка изоляционного материала на площадке складирования производится гусеничным экскаватором. Перемещение грунта к изолируемой карте осуществляется с помощью автосамосвалов.

Количество излишков грунтов составляет: 5 292,00 – 1 810,02 = 3 481,98 тонн/ год (7 737,73 м³/год при плотности на выходе 0,45 т/м³).

Излишки грунтов направляют на захоронение в чашу, в случае невозможности реализации сторонним организациям.

#### Планировочные работы и сооружения противодиффузионного экрана чаш захоронения

Многослойный противодиффузионный экран в основании и на откосах участка размещения отходов состоит из следующих слоев:

1. Подстилающий слой:
  - слой грунта с крупностью частиц не более 0,5 мм – 300 мм.
2. Противодиффузионный слой:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. №подл.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.

039-21-ОВОС

- противofильтрационная геомембрана HDPE 1,5 мм, текстурированная (тип 4/2 в основании и тип 4/1 на откосах) – ГОСТ Р 56586-2015.

3. Защитный слой:

- слой геотекстиля плотностью 700 г/м<sup>2</sup> – ГОСТ 33068-2014;
- слой мелкого (с частицами не крупнее 0,5 мм) уплотненного песка – 150 мм;

4. Дренажный слой:

- слой песка с Кф=1 м/с – 300 мм.

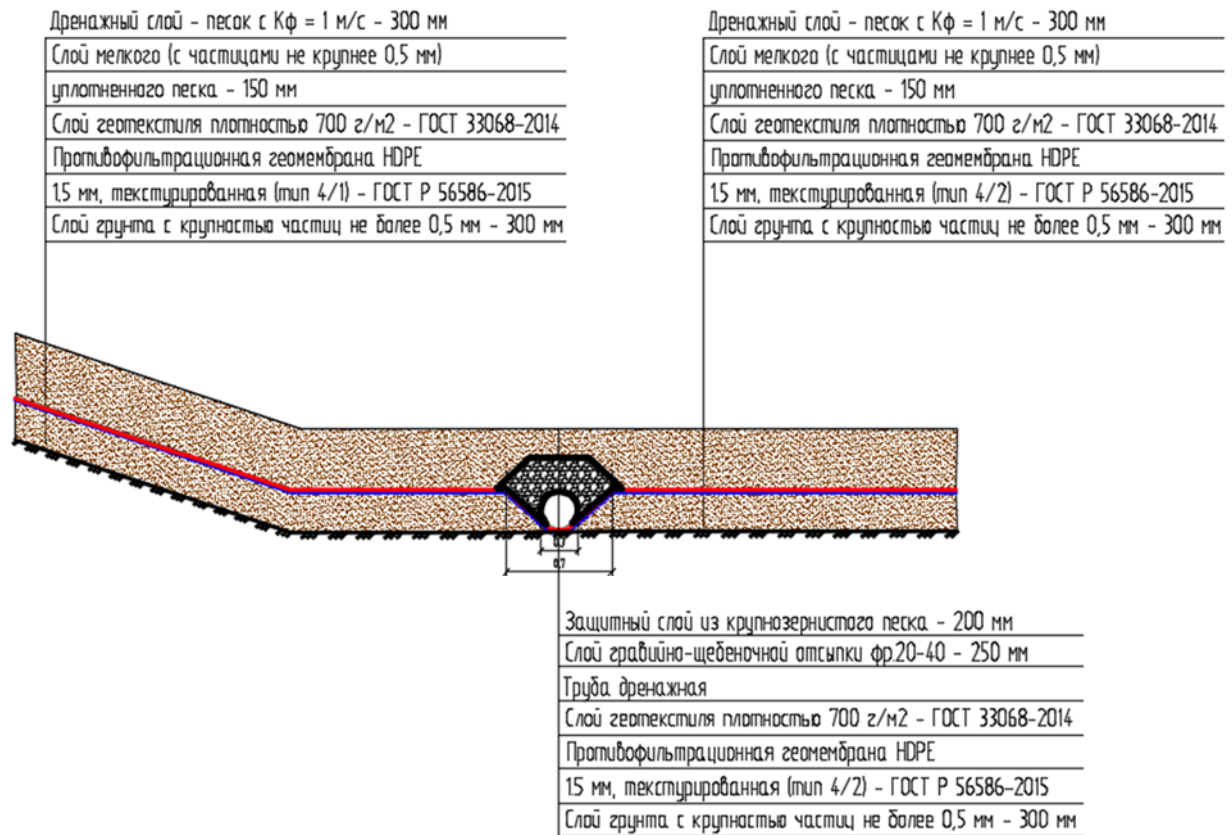


Рисунок 2.5 – Конструкция противofильтрационного экрана в основании и на откосах чаши размещения отходов захоронения

В качестве противofильтрационного материала устраивается синтетический водонепроницаемый лист полимерный (геомембрана). Геомембраны характеризуются высокими антикоррозийными и гидроизоляционными свойствами, гибкостью, безупрочностью, трещиностойкостью, имеют высокие механические характеристики в сочетании с инертностью к кислотам и щелочам.

Толщина противofильтрационного полимерного элемента, исходя из условия обеспечения сплошности (неповреждаемости) определена по формуле:

$$\delta = \frac{16 \cdot q \cdot d_{\phi} \cdot K_{\phi} \cdot K_{д}}{e \cdot K_{п}}$$

где:

E - модуль упругости полимера. Для HDPE принимаем E = 160 МПа;

d<sub>φ</sub> - размер максимальной фракции грунта. Принимаем d<sub>φ</sub> = 10 мм;

q - нагрузка, принимаемая как большее из двух значений, в строительный или эксплуатационный период.

Принимаем в качестве противofильтрационного экрана полимерную геомембрану текстурированную толщиной 1,5 мм согласно ГОСТ 56586-2015.

Чтобы свести к минимуму возможность просачивания фильтрата через геосинтетический экран, обеспечивается отвод фильтрата с поверхности экрана. Для этого проектом предусматривается сооружение дренажной системы.

Дренажная система для сбора и отвода фильтрата состоит из следующих элементов:

- система дренажных и коллекторных труб для отвода фильтрата;
- дренирующий слой по верху геосинтетического экрана.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			26	

Для отвода фильтрата от дренажной системы карт запроектирована самотёчная система из труб.

Дренажные трубы укладываются в специально подготовленные траншеи в основании участка размещения комплекса по верху противофильтрационного экрана.

Дренажная труба укладывается в траншею и обсыпается гравийным щебнем с размером фракций 20÷40 мм.

Гидромат выпускается в виде плоского мата, состоящего из несущей части и покрытия. Несущая часть – объемная сетка с ромбовидным расположением полимерных прутков. Полимерные прутки, используемые для производства сетки, имеют прямоугольное сечение и скрепляются между собой сваркой. Покрытие – синтетический нетканый материал (геотекстиль), полученный иглопробивным методом или методом термоскрепления.

Для обеспечения отвода фильтрата в систему дренажных труб при разработке грунта в основании участка размещения дну котлована придается уклон  $i=0,005$  в сторону общего понижения рельефа местности.

Дренажная система укладывается сразу по окончании сооружения геосинтетического экрана.

Во избежание заиливания дренажной системы отходами при эксплуатации участка предусматривается защитный слой из крупнозернистого песка. Защитный слой не содержит частиц размером более 40 мм, а также камней, строительного мусора и других инородных тел, которые могут механически повредить геосинтетический материал.

По верху защитного слоя начинается отсыпка отходов.

### **Рекомендации по укладке геосинтетического экрана**

#### **Геомембрана**

##### *Необходимое оборудование для укладки*

Для транспортировки и укладки материала на строительной площадке используется погрузочная машина, экскаватор, бульдозер и другое устройство, оснащенное траверсой и бобиной. Поднимающие цепи, прикрепленные к траверсе, рассчитаны на вес, не менее чем в два раза превышающий вес материала. Траверса предотвращает трение поднимающихся цепей о концы рулона для возможности его свободного вращения.

##### *Вспомогательные материалы для укладки:*

Сварочный станок типа Leister Twinny T, ручной миниэкструдер типа Leister Veldmax, сварочные электроды, ножи, рулетка, маркер и прочее.

##### *Разгрузка материала:*

Материал доставляется на грузовых машинах с открытым кузовом или в контейнерах.

При разгрузке материала из контейнера используется погрузчик с насадкой «жало» или погрузочная машина, оснащенная траверсой и бобиной. В последнем случае бобина вдевается через отверстие в рулоне. Поднимающие цепи прикрепляются к свободным концам бобины и к траверсе. Необходимо следить за тем, чтобы рулон находился в горизонтальном положении во время подъема.

В некоторых случаях производитель оснащает рулоны чалками (текстильными стропами), что значительно упрощает разгрузку.

##### *Закрепление материала на вершинах откосов:*

Крепление осуществляется укладкой конца материала в анкерную траншею, расположенную по периметру котлована.

##### *Укладка материала:*

На месте укладки заводская упаковка с рулонов снимается непосредственно перед укладкой. Далее рулоны раскатывают без натяжения с помощью траверсы или другого такелажного приспособления по подготовленному подстилающему слою.

Температура укладки от +5 до +40°C. Допустимый уровень влажности для проведения сварочных работ – не более 83% для экструзионной сварки, и не более 90% для сварки горячим клином.

Полотнища и рулоны расстилаются при скорости ветра не выше 5 м/с и пригружаются одновременно с укладкой. Для пригрузки допускается использовать мешки с песком (грунтом) весом не менее 20 кг или старые автомобильные покрывки, укладываемые с шагом не менее 2 м.

Перед соединением полотнища укладываются внахлест. Специальные белые линии, идущие вдоль края, показывают необходимую область нахлеста во избежание ошибки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

27

На откосах укладка и сварка геомембраны производится сверху вниз. По правилам, швы ориентируются параллельно линии максимального откоса. На углах или в местах с необычными геометрическими формами общая длина швов и их количество предусматривается минимальным. Для передвижения сварщиков используются веревочные трапы, закрепляемые на гребне откосов.

Соединения в швах (близких к откосу) расположены в пределах 1,5 м от основания откоса на ровной поверхности.

Сварные швы в предварительно изготовленных полотнищах располагаются перпендикулярно гребню откоса.

На гребне откоса край геомембраны заводится в анкерную траншею и частично засыпается грунтом. Допускается временное крепление края геомембраны мешками с песком (грунтом) весом не менее 20 кг с шагом не менее 0,5 м.

Не допускается натяжение или провисание геомембраны над основанием. В таких местах добиваются плотного примыкания геомембраны к поверхности подстилающего слоя.

Непосредственно по поверхности уложенной геомембраны запрещено движение транспортных средств за исключением утвержденного вездехода, оказывающего минимальное давление на основание участка размещения или его эквивалента, также не разрешается ходить по поверхности геомембраны в обуви, которая может проколоть, поцарапать или нанести другие повреждения материалу.

#### *Сварка материала:*

Сварочные работы выполняются при отсутствии атмосферных осадков (дождь, снег) или при условии защиты рабочего места сварщика от них при условии соблюдения техники безопасности при работе с действующим электрооборудованием. Для этих целей используется временный передвижной навес.

Кромки свариваемых материалов в зоне шва очищаются от загрязнений сухой ветошью, от окислов механическим способом: скребком, металлической щеткой либо шлифовальной бумагой.

Сварка полимерного экрана в условиях строительной площадки прежде всего осуществляется с применением сварочного автомата с горячим клином (аппарат двойного шва).

Экструзионная сварка применяется только тогда, когда невозможно использование аппарата двойного шва, например, для обварки мест проникновения труб, устройства заплаток, ремонта геомембраны, а также сварки коротких швов (менее ширины рулона).

При сварке горячим клином используется металлический клин, нагретый до определенной температуры, который движется между перехлестнутыми краями смежных полотнищ геомембраны.

Клин нагревает участки на двух полотнищах до такой температуры, что они соединяются между собой. Непосредственно за клином находятся валы, которые оказывают необходимое давление на нагретые участки достигая сплавления смежных полотнищ (рисунок 2.6). Перед началом сварки, смежные полотнища накладываются друг на друга с нахлестом около 150 мм и края полотнищ тщательно зачищаются. Сварочный аппарат автоматический, передвижной и создает необходимую температуру и давление.

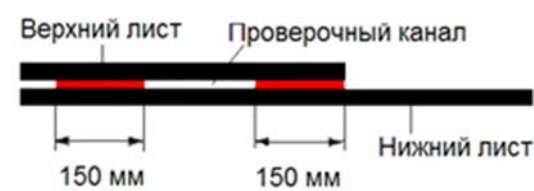


Рисунок 2.6 – Двойной шов с воздушным каналом

Экструзионная сварка заключается в подаче под постоянным давлением расплавленного сварочного прутка (из того же полиэтилена, что и геомембрана) в зону перехлеста смежных полотнищ геомембраны.

Сварочный пруток расплавляется внутри сварочного аппарата до состояния горячего экструдата, который выдавливается на предварительно разогретую поверхность двух смежных полотнищ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------







### Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации

Проектной документацией предусматривается устройство наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации для отведения хозяйственно-бытовых стоков. Отвод стоков предусматривается в самотечном режиме до участка расположения очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации. Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются полной заводской готовности BIOPURE 100, производительностью 40 м<sup>3</sup>/сут.

Сбор и отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий предусмотрен в самотечном режиме в связи подключением выпусков хозяйственно-бытовой канализации из зданий на всем протяжении сети до участка размещения очистных сооружений. Подача стоков на очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации принята в напорном режиме, в связи с конструктивными особенностями очистных сооружений и необходимости подачи стоков на отметку выше планировочной отметки земли.

В станции применена схема полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу с точных вод с нитриденитрификацией, доочисткой в биореакторе с иммобилизованной микрофлорой и обеззараживанием ультрафиолетом.

Станция также включает самоочищающуюся решетку (СОР), аэробный стабилизатор-илоуплотнитель, аэротенк-денитрификатор, отдельно стоящий усреднитель расхода.

**Котельная** предназначена для обогрева жилых и производственных помещений. В качестве топлива используется дрова.

Для теплоснабжения зданий и сооружений МСК по зависимой схеме предусмотрена автоматизированная блочно-модульная котельная из 2-х блоков. Каждый блок – это отдельно котел КВС-2,0 с индивидуальной водоохлаждаемой дымовой трубой высотой 20 м.

Используемое топливо – твердое древесное топливо (древесина по ГОСТ Р 56070-2014 «Отходы древесные»). Котел №1 - работает круглый год – только на горячее водоснабжение АБК и МСК, котел №2 - работает в зимний период.

Сеть проездов на территории КПО запроектирована с учетом обеспечения свободного подъезда к зданиям и сооружениям и противопожарного обслуживания предприятия.

Функционирование проектируемого объекта будет обеспечиваться за счет автотранспорта и вспомогательного оборудования. В таблице 2.4.9 представлен перечень транспортных средств и механизмов, планируемых к использованию на КПО.

Таблица 2.4.9 - Перечень транспортных средств и механизмов, планируемых к использованию на проектируемом полигоне ТКО (при мощности 30,0 тыс.тонн/год)

Наименование участка	Назначение	Наименование	Принятое количество по проекту
Собственный транспорт			
Площадка разгрузки ТКО, измельчения КГО	Загрузка ТКО в разрыватель пакетов с последующей подачей на линию сортировки; Загрузка КГО в шредер для измельчения	Фронтальный погрузчик SDLG LG946L грузоподъемностью 4 тонны (стандартный объем ковша – 2,3 м3) или аналог	1
Здание МСК	Перемещение спрессованных ВМР	Вилочный погрузчик Komatsu FD25-17 грузоподъемностью 2,5 тонны или аналог	1
Участок компостирования	Загрузка органической фракции в туннель компостирования	Фронтальный погрузчик SDLG LG946L грузоподъемностью 4 тонны (стандартный объем ковша – 2,3 м3) или аналог	1
Площадка грунтов изоляции	Перемещение остатка после грохочения и техногенного грунта на чашу захоронения	Самосвал SCANIA P440 B8X4HZ вместимостью 20 м3 или аналог	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>039-21-ОВОС</b>	Лист 31
------	--------	------	-------	-------	------	--------------------	------------



Чаша захоронения	Разработка и уплотнение «хвостов» на рабочей карте	Бульдозер KOMATSU D65EX-16 с полусферическим отвалом объемом 5,6 м <sup>3</sup> или аналог	1
Территория комплекса	Перемещение контейнеров с «отсевом» на участок компостирования, «хвостами» - на участок захоронения	Мультилифт (крюковой погрузчик) Palfinger на шасси КАМАЗ-6580 вместимостью 30 м <sup>3</sup> , грузоподъемностью 20 тонн или аналог	1
Вспомогательная техника	Уборка территории, полив газона, полив отходов на чаше захоронения в пожароопасный период, разработка техногенного грунта на площадке складирования	Трактор МТЗ - 82 (с навесным оборудованием: отвалом, щеткой, емкостью для воды, ковшом) или аналог	1

**Сторонний транспорт**

Назначение	Наименование	Количество рейсов в час/сутки
Укладка дорожных плит на чаше захоронения	Автокран Ивановец КС-65740-7 грузоподъемностью 40 тонн	По требованию
Доставка ТКО на территорию комплекса	Мусоровоз вместимостью 16 м <sup>3</sup>	4/26
Вывоз ВМР	Грузовой автомобиль-фура на базе КАМАЗ, МАЗ (вместимость 12 тюков) грузоподъемностью 20 тонн	1/1
Вывоз излишков техногенного грунта	Грузовой автомобиль на базе КАМАЗ, SCANIA грузоподъемностью 20 тонн	1/1
Завоз деталей, запчастей, материалов	Грузовой автомобиль на базе КАМАЗ, SCANIA грузоподъемностью 20 тонн	1/1
Доставка топлива	Автоцистерна АТЗ-18-КамАЗ-65207-S5	1/1
Доставка питьевой воды (запас воды на 2 суток)	Водовоз, цистерна объемом 10м <sup>3</sup>	2/1

\* 4/26 – количество ТС указанного типа в час/сутки

Привоз твердых коммунальных отходов на территорию предприятия осуществляется мусоровозами городского типа КАМАЗ, SCANIA и аналоги вместимостью кузова 16 м<sup>3</sup>.

Суточная потребность в мусоровозах-автопоездах типа КАМАЗ, SCANIA и аналоги вместимостью 16 м<sup>3</sup>, необходимых для доставки ТКО на КПО, составляет до 26 ед./сутки; в час, соответственно, на комплекс будет поступать до 4 мусоровозов в часы «пик» - по ограничению вместимости площадки сцепки-расцепки и средней продолжительности разгрузки-погрузки ТКО.

Въезд и выезд на территорию Комплекса организован с западной стороны. Схема направления движения ТКО на КПО приведена на рисунке 2.8.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									32
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

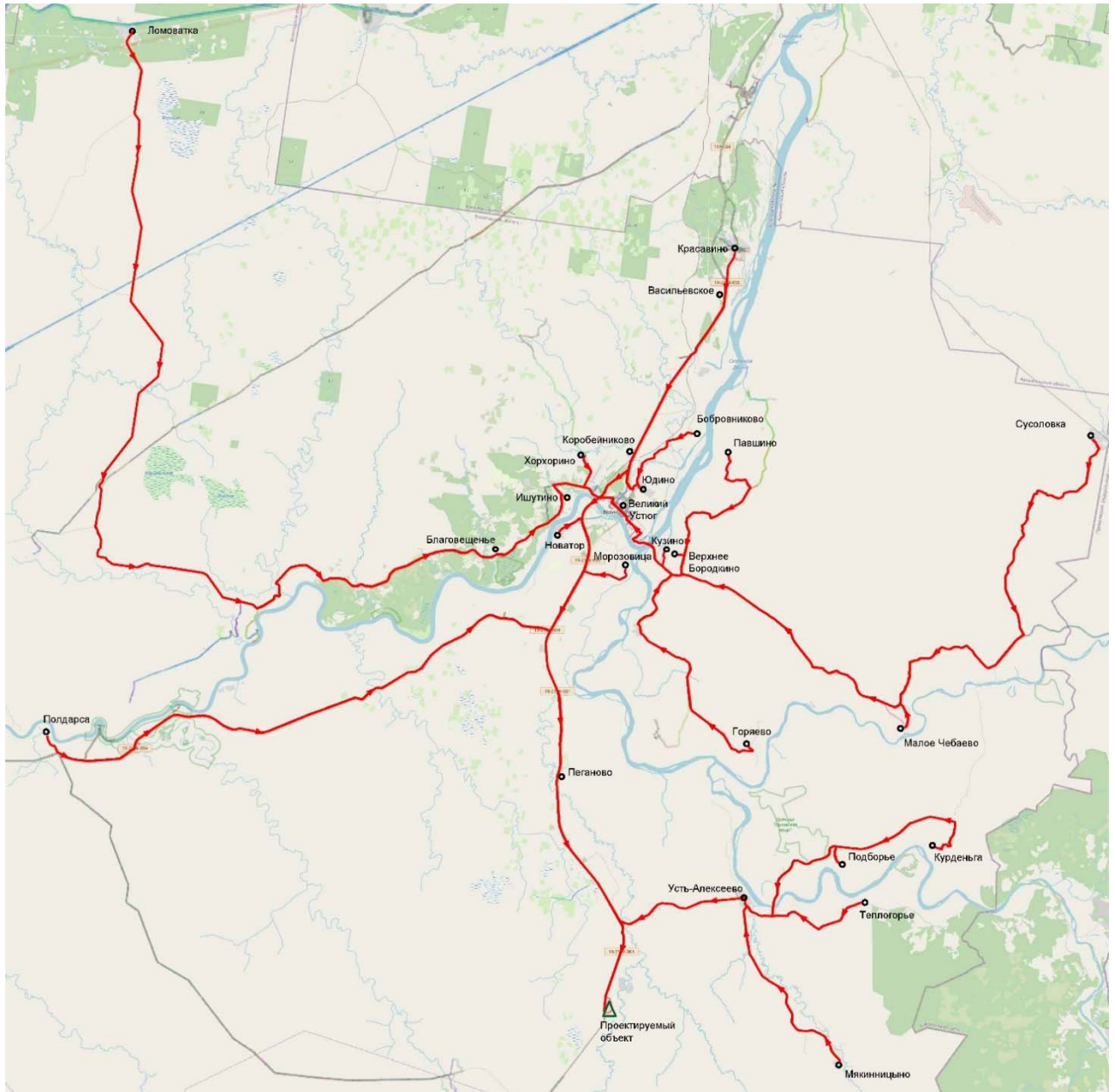


Рисунок 2.8 - Схема направления движения ТКО на комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

33

## 2.5 Перечень применяемых наилучших доступных технологий и оценка эффективности

Проектными решениями предусматривается реализация на объекте наилучших доступных технологий (далее - НДТ) в соответствии с информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям «Размещение отходов производства и потребления» (ИТС 17-2016). Оценка эффективности применяемых НДТ представлена в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Оценка эффективности применяемых НДТ

НДТ	Эффективность
въездная группа, оснащенная системой удаленного доступа и контроля эффективности процессов обращения с отходами (п. 6.2.1 справочника НДТ ИТС 17-2016 Размещение отходов производства и потребления)	– снижение ущерба окружающей среде за счет контроля за несанкционированным размещением отходов, перегрузкой техники, осуществляющей вывоз, а также отсутствия очередей при въезде на объект
сортировка ТКО, переработка КГМ (п. 4.2.1 ИТС 17-2016)	– уменьшение массы и объемов размещаемых отходов, как следствие — снижение эмиссий биогаза в атмосферу и объемов образования фильтрационных вод; – снижение поступления в окружающую среду токсичных соединений (тяжелых металлов и т. п.) ввиду предварительного отбора части опасных отходов и отделения части опасных отходов вместе с мелкой фракцией (например, химических источников тока); – продление срока эксплуатации ОРО вследствие направления части отходов на утилизацию или обезвреживание; возможность выделения и продажи вторичного сырья.
компостирование органических отходов в 3-х железобетонных тоннелях, оснащенных автоматизированной системой вентиляции, рециркуляции и очистки выбросов (биофильтр) с дальнейшим использованием компоста при размещении/послойной пересыпке ТКО на картах и/или для реализации сторонним организациям (п. 4.2.1 ИТС 17-2016)	– уменьшение массы и объемов размещаемых отходов, как следствие — снижение эмиссий биогаза в атмосферу и объемов образования фильтрационных вод; – снижение поступления в окружающую среду токсичных соединений (тяжелых металлов и т. п.) ввиду предварительного отбора части опасных отходов и отделения части опасных отходов вместе с мелкой фракцией (например, химических источников тока); – продление срока эксплуатации ОРО вследствие направления части отходов на утилизацию или обезвреживание; возможность выделения и продажи вторичного сырья; – предотвращение биологического загрязнения окружающей среды.
сбор, отвод и очистка фильтрата в современных очистных сооружениях (установке обратного осмоса) (п. 4.2.3 ИТС 17-2016)	– обеспечение очистки сточных вод до требуемых нормативов сброса Эффективность очистки составляет 99%
противофильтрационный экран основания участка размещения, состоящий из 3-х слоев (п. 4.1 ИТС 17-2016)	– высокая устойчивость к механическим и химическим воздействиям; – высокая эффективность предотвращения просачивания фильтрационных вод в подземные воды; – способность к физико-химической сорбции загрязнителей;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

НДТ	Эффективность
	– способность к «самозалечиванию» дефектов (трещин и т. п.).
уплотнение «хвостов» сортировки (п. 6.2.2 ИТС 17-2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сокращение объемов образования фильтрационных вод вследствие затруднения проникновения воды с поверхности вглубь ОРО ТКО;</li> <li>– уменьшение объемов образования биогаза на ОРО ТКО за счет уменьшения порового пространства и содержания в нем воздуха и воды;</li> <li>– снижения пожароопасности ОРО ТКО вследствие уменьшения объема пор и пустот внутри массива отходов, заполненных биогазом, что, в свою очередь, приводит к резкому сокращению эмиссий загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении массива отходов;</li> <li>– предотвращение распространения животных, живущих и кормящихся в районе массива ТКО, предотвращения разноса возбудителей заболеваний животными.</li> </ul>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

039-21-ОВОС

Лист

35

### 3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

#### 3.1 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности

Проблемы обработки и утилизации бытовых отходов связаны со сложностью их морфологического состава. До настоящего времени не существует единого мнения относительно того, какая из технологий их обработки и утилизации является наиболее рациональной.

Известно более 20 методов обезвреживания и утилизации ТКО. По каждому методу имеется 5...10 (по отдельным — до 50) разновидностей технологий, технологических схем, типов сооружений. Методы обезвреживания и утилизации ТКО по конечной цели (по направленности) делятся на ликвидационные (решают в основном санитарно-гигиенические задачи) и утилизационные (решают и задачи экономики - использования вторичных ресурсов); по технологическому принципу бывают биологические, термические, химические, механические, смешанные.

Сложность решения проблем утилизации бытовых отходов обуславливается необходимостью применения капиталоемкого оборудования и трудностью решения многофакторной задачи эколого-экономического обоснования выбора конкретной технологии утилизации бытовых отходов. К сожалению, в настоящее время не существует идеального решения, которое позволило бы экономически эффективно и в максимальном объеме утилизировать ТКО без образования производственных отходов, выбросов вредных веществ в атмосферу и сбросов сточных вод.

Наибольшее распространение у нас и за рубежом получили такие методы: складирование на Полигоне ТКО (ликвидационный биолого-механический); сжигание (ликвидационный термический) и компостирование (утилизационный биологический).

Депонирование (захоронение) на объекте – технология обработки коммунальных отходов, куда поступает 90-95% общего потока ТКО жилого фонда, основывается на самопроизвольном разложении органической части отходов в теле участков захоронения Полигона ТКО.

Альтернативными методами захоронению отходов являются такие методы, как обезвреживание – сжигание, или так называемый термический метод обезвреживания.

Сжигание требует предварительной обработки ТКО (с получением так называемого топлива, извлеченного из отходов). При разделении из ТКО стараются удалить крупные объекты, металлы (как магнитные, так и немагнитные) и дополнительно его измельчить. Для того, чтобы уменьшить вредные выбросы из отходов, также извлекают батарейки и аккумуляторы, пластик, листья. Сжигание неразделенного потока отходов в настоящее время считается чрезвычайно опасным. Таким образом, мусоросжигание может быть только одним из компонентов комплексной программы утилизации.

Сжигание позволяет примерно в 3 раза уменьшить вес отходов, устранить некоторые неприятные свойства: запах, выделение токсичных жидкостей, бактерий, привлекательность для птиц и грызунов, а также получить дополнительную энергию, которую можно использовать для получения электричества или отопления

Кроме сжигания, в качестве термических методов используется газификация и пиролиз.

Все три метода основаны на использовании высоких температур, как главным средстве изменения химического, физического или биологического характера, либо состава вредных отходов.

В настоящее время высокотемпературное окисление может проводиться при различных условиях. Различаются они обустройством печей и, соответственно, условиями процесса, а также веществами, образующимися на конечной стадии.

Основным продуктом термических методов является зола, содержащая различные концентрации тяжелых металлов. Она проходит проверку и при отсутствии активных опасных веществ отправляется на захоронение. Среди недостатков сжигания – возможность загрязнения воздуха, эксплуатационные трудности и стоимость процесса.

Главная экологическая проблема при термическом уничтожении опасных отходов – возможные выбросы веществ-загрязнителей воздуха. Для уменьшения выброса

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

						039-21-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		36

загрязнителей используются устройства для улавливания и нейтрализации вредных продуктов сгорания, а также других вредных веществ.

Согласно данным ряда экспертов: затраты на сжигание 1 кубометра отходов (при снижении объемов ТКО до 10% от первоначальных) на 50% превышают затраты на обработку и утилизацию смешанных отходов и примерно на 600% – отдельно собранных отходов, что свидетельствует о низкой экономической эффективности данного метода. На Рисунок 3.1 приведены тарифы в пересчете 1 м<sup>3</sup> переработанных отходов.

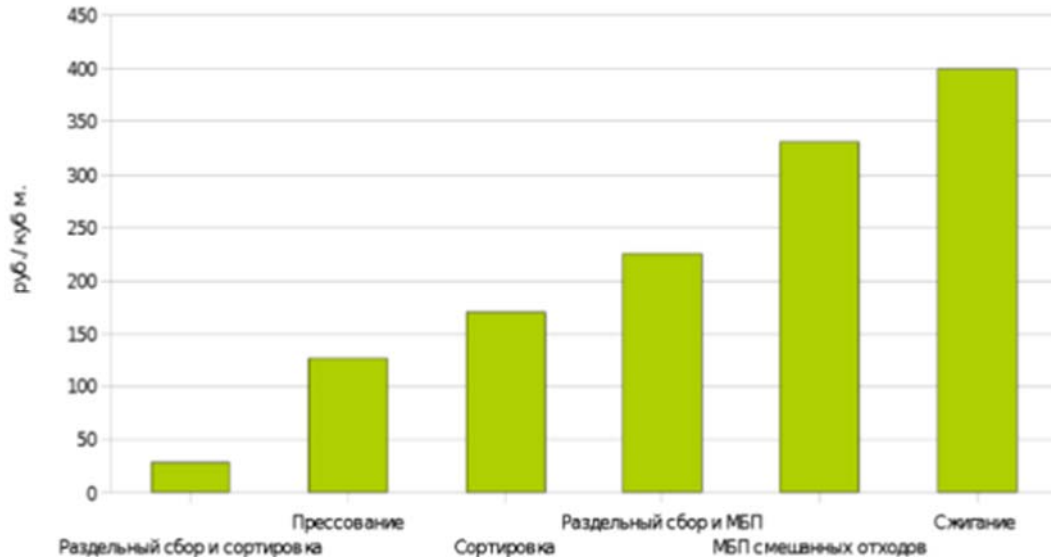


Рисунок 3.1 - Тариф, в пересчете на 1 м<sup>3</sup> уничтоженных отходов

Источник И.В. Бабанин «Мусорная революция. Как решать проблему бытовых отходов с минимальными затратами»-М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2008 г.

Все рассмотренные направления— складирование на объекте, сжигание, механизированная сортировка (на МСК) — позволяют обезвреживать и утилизировать ТКО, соблюдая нормативы требований охраны окружающей среды.

Социальные и технико-экономические показатели способов обезвреживания и утилизации ТКО приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Социальные и технико-экономические показатели способов обезвреживания и утилизации ТКО

Показатель	Вид обезвреживания и утилизации		
	складирование на объекте	сжигание	механизированная сортировка
1. Социальные аспекты			
Санитарно-гигиеническая оценка:			
степень и срок обезвреживания ТКО	Практически полная за 100 лет	Практически полная за 1 ч	-
загрязнение почвы	Практически нет (за исключением участка складирования)	Практически нет (за исключением участка шлакоотвала)	Практически нет
загрязнение воды	Практически нет	Практически нет	Практически нет
загрязнение атмосферы	В пределах норм	В пределах норм с учетом хлорообразующих полимеров	В пределах норм
Престижность труда	Не престижен	Пониженная престижность	
Виды используемых вторичных ресурсов, содержащихся в ТКО	Не используются	Тепловая энергия и черный металлолом	Бумага (макулатура), пищевые отходы,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Показатель	Вид обезвреживания и утилизации		
	складирование на объекте	сжигание	механизированная сортировка
			черный и цветной металлолом, компост, тепловая энергия
Содержание по массе отходов производства, %	Нет	25...30	10...15
То же по объему	Нет	5...6	3...5
<b>2. Технико-экономические показатели на заводские установки</b>			
Удельные капитальные вложения на 1 т годовой мощности по приему ТКО тыс. руб.		17-30	-
Удельные эксплуатационные затраты, руб/т		1500-2000	-
Удельные трудовые затраты, рабочих день/т	0,04...0,08 (0,1)	0,3...0,4 (0,3—0,4)	1... 1,2(—)
Удельная металлоемкость оборудования на 1 т годовой мощности по приему ТКО, кг/т. Г	0,3...0,4	9...17	40...50
Удельные энергозатраты, кВт-ч/т	5...5,5	26...56	80
Удельная установленная мощность токоприемников на 1 т годовой мощности, кВт/т	0,001	0,015...0,022	0,04...0,05
Удельная занимаемая площадь, на 1 т/г, м <sup>2</sup> .т/г	0,1	0,25...0,5	0,7...0,8
Проценты эксплуатационных затрат, возмещаемых за счет реализации продукции	0	30...50	50...60
Максимально допустимое расстояние от сооружений до потребителей основной продукции, км	-	0,5	25
Возможность совместного обезвреживания и утилизации с частью промышленных отходов	Да	Подлежит уточнению на месте	Нет

Заводы по механизированному обезвреживанию и утилизации ТКО имеют превышение эксплуатационных затрат над доходами за счет реализации продукции в размере 30...50 % (с учетом современного уровня цен на вторичное сырье и их продукцию). Эти предприятия имеют дотацию из городского бюджета как плату за услугу городу в части обезвреживания ТКО.

По вышеперечисленным данным можно сделать вывод, что самым простым и пока самым дешевым методом утилизации ТКО является захоронение на полигоне.

Реформирование системы управления отходами, выбор оптимального способа их утилизации является сложной многофакторной задачей. Ее решение всегда основывается на внешних ограничениях, важнейшими из которых в настоящее время являются, к сожалению, не экологические, а финансовые факторы.

Поэтому во многих городах России принимают решения - собранные коммунальные отходы сортируют с выделением части вторичного сырья. Оставшаяся часть отходов размещается на КПО.

В соответствии с действующими в РФ нормативными требованиями, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна включать экологический анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

I вариант – реализация намечаемой деятельности – строительство Объекта («основной вариант»).

Строительство Полигона ТКО предполагает создание объекта, отвечающего современным экологическим нормам и стандартам, что позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду и решить проблемы утилизации отходов на территории Великоустюгского района Вологодской области. В соответствии с «Основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденными Президентом Российской Федерации 28.04.2012г. № Пр-1102, 10 основным направлениями обращения с отходами являются: предупреждение и сокращение образования отходов; развитие инфраструктуры их обезвреживания и поэтапное введение запрета на захоронение отходов, не прошедших сортировку и обработку в целях обеспечения экологической безопасности при хранении и захоронении. Проектными решениями предусматривается поступление на полигон отсортированных отходов, в связи с чем, строительство мусоросортировочного комплекса на территории является нецелесообразным.

Реализация проектных решений обеспечивает:

- техническое усовершенствование для соответствия экологическим нормам и стандартам, которая позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду;
- рациональное использование земельных участков, не требуется выбора площадки под новый объект, отвода земельного участка, перевода категории нового земельного участка в земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, проектирования нового объекта по обработке, утилизации и захоронению отходов, его строительства и ввода в эксплуатацию;
- выполнение государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г. и использование наилучших доступных технологий для их достижения.

II вариант – отказ от реализации проектных решений («нулевая альтернатива»).

Вместо строительства объекта отправлять ТКО в другие субъекты РФ. В Вологодской области существует несколько полигонов ТКО районного масштаба, однако их остаточная вместимость не предполагает их эксплуатацию в долгосрочной перспективе.

Обоснование нецелесообразности варианта:

Основными проблемами, связанными с размещением отходов на территории Великоустюгского района Вологодской области, являются перегруженность действующих полигонов ТКО, у большей части которых заканчивается срок эксплуатации в связи с полным их заполнением, несоответствие большей части действующих полигонов требованиям земельного законодательства, планировочным ограничениям, современным экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В отсутствие инвестиционных мероприятий по строительству и модернизации полигонов существующие емкости для размещения твердых коммунальных отходов будут исчерпаны менее чем за 5 лет.

Нулевой вариант приведет к захлавлению близлежащих к населенным пунктам территорий, что в свою очередь приведет к загрязнению атмосферного воздуха веществами, выделяющимися при гниении отходов, и дополнительному загрязнению почвенного покрова, поступлению загрязнений в грунты и подземные воды. А также стихийные свалки станут причиной пожаров, при которых в атмосферный воздух будут поступать опасные вещества (например, при горении пластика) в неограниченных количествах.

Федеральным законом РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» установлено, что одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является: охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия.

Целесообразной представляется строительство Объекта в целях обеспечения необходимых производственных мощностей для размещения отходов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		39



### 3.2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам

Наиболее простым методом выявления потенциально значимых воздействий является «метода списка» - просмотр исчерпывающего списка компонентов среды обитания и выделения тех из них, на которые намечаемая деятельность может оказать значимое воздействие.

При видимой простоте применения этот метод чреват неадекватностью даваемых характеристик, основанной на субъективном восприятии и квалификации эксперта и характеризуется недостаточной степенью раскрытия темы.

Использование матриц помогает выявлять значимые воздействия более систематично. Кроме того, матрицы помогают не только указать на возможные изменения в окружающей среде, но и на те элементы проекта, которые могут привести к серьезным экологическим воздействиям, и поэтому нуждаются в альтернативной проработке.

В таблице 3.2.1 приведены качественные категории воздействия на окружающую среду. Категории обозначаются следующим образом: Н – низкий уровень, С – средний, В – высокий.

Таблица 3.2.1 - Качественные категории воздействия

Категории	Пространственный масштаб воздействия	Временной масштаб воздействия	Интенсивность воздействия
Н	Локальное (ограниченное)	Кратковременное	Незначительное (слабое)
С	Местное (территориальное)	Продолжительное	Умеренное
В	Региональное	Многолетнее (постоянное)	Сильное воздействие

Интенсивность воздействия оценивается по таким градациям:

незначительное (слабое) воздействие – окружающая среда остается без изменений, за исключением зон, отведенных под технические сооружения (вне зон отчуждения отмечаются отдельные случаи выхода параметров окружающей среды за рамки естественной изменчивости). Природная среда полностью самовосстанавливается;

умеренное воздействие – наблюдаются заметные изменения окружающей среды даже вне зон отчуждения, сохраняется способность природных объектов к саморегулированию и самовосстановлению;

сильное воздействие – наблюдаются крупномасштабные необратимые изменения в окружающей среде вне зон отчуждения с перестройкой основных экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

Значимость воздействия – комплексный интегральный показатель.

В таблице 3.2.2 приведена матрица основных воздействий при депонировании (захоронении) ТКО. Оценка воздействия на окружающую среду производится по трем рассматриваемым критериям (масштаб воздействия, продолжительность, интенсивность).

Таблица 3.2.2 - Матрица воздействий

Технологический процесс	Характеристика воздействия	Критерии воздействия			Значимость воздействия
		Масштаб	Продолжительность	Интенсивность	
Депонирование (захоронение) ТКО	Загрязнение атмосферы продуктами сгорания	С	Н	С	С
	Загрязнение водных ресурсов водные объекты	Н	Н	Н	Н
	Загрязнение почв в результате размещения отходов, аэропромвыбросами	С	С	С	С
	Физическое воздействие(шумовое)	Н	Н	Н	Н

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Таким образом, анализируя данные таблицы можно сделать предположение, что в результате осуществления деятельности основным воздействием будет являться воздействие на атмосферный воздух и загрязнение почв в результате деятельности по обращению с отходами. Высоких уровней воздействия на окружающую среду предлагаемая технология не предполагает.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						41
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				



Таблица 4.2.1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Никольск	-13,1	-11,2	-4,5	3,1	10,2	15,0	17,5	14,8	9,0	2,3	-4,3	-9,7	2,4

Температура почвы, так же, как и температура воздуха, бывает положительной семь месяцев в году, с апреля по октябрь. Оттаивание почвы в Великоустюгском районе начинается в апреле.

### Ветер

Ветровой режим и повторяемость метелей, сопровождающихся значительными снегопереносами, характеризуются экстремальными величинами в масштабах всей страны.

В течение года преобладают ветры южного и юго-западного направления. Также часты ветры северного направления.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/сек. Средние скорости ветра по месяцам и за год по данным АМСГ Великий Устюг приведены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2 - Повторяемость направления ветра и штилей, %

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	18,2	6,8	5,2	5,5	19,3	19,8	15,4	9,6	8,7

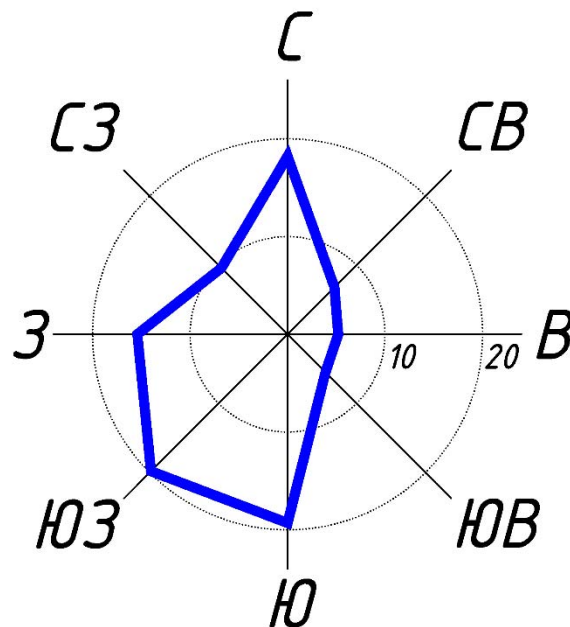


Рисунок 4.1 - Распределение ветра по направлениям (роза ветров)

Климатические параметры по метеостанции Никольск представлены в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 – Климатические параметры по м/с Никольск

Наименование		СП 131.13330.2020	
Климатический район		I	
Климатический подрайон		IV	
Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,	обеспеченностью 0,98	-42	
	обеспеченностью 0,92	-39	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	обеспеченностью 0,98	-38	
	обеспеченностью 0,92	-34	
Температура воздуха, °С,	обеспеченностью 0,94	-19	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-49	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,1	
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 °С	продолжительность	163
		средняя температура	-8,3
	≤ 8 °С	продолжительность	230
		средняя температура	-4,7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Наименование	СП 131.13330.2020	
	≤ 10 °С	продолжительность
		средняя температура
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	84	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %	83	
Количество осадков за ноябрь – март, мм	201	
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2,8	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, 8 °С	2,3	
Климатические параметры теплого периода года		
Барометрическое давление, гПа	997	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	26	
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С,	24,2	
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С,	37	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,0	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	76	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	59	
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	426	
Суточный максимум осадков, мм	58	
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С	
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0,0	

Каждый из метеорологических факторов отражает особенности условий рассеивания примесей в данном климатическом районе. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 4.2.4.

Таблица 4.2.4 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, данные по АМСГ Великий Устюг:

Наименование характеристик	Показатели
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя месячная температура июля, Т °С	17,4
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	23,3
Средняя многолетняя температура января, Т °С	-13,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-17,6
Скорость ветра (по средним годовым данным), вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	8-9
Средняя годовая относительная влажность, %	78

#### 4.2.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки состояния загрязненности атмосферного воздуха в Филиале ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» был направлен запрос о фоновом содержании загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным, предоставленным Филиалом ФГБУ Северное УГМС «Вологодский ЦГМС» (Приложение Г), представлены в таблицах 4.2.1.1 и 4.2.1.2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

44

Таблица 4.2.1.1 – Значения фоновых концентраций (Сф)

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сфс
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,055
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,038
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	1,5
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,199

Таблица 4.2.1.2 – Значения долгопериодных средних концентраций (Сфс)

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сфс
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,023
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,014
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	0,8
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,006
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	0,7
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,071

Анализ фонового загрязнения показал, что концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают ПДК, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

### 4.3 Геоморфологические условия и рельеф

Территория области представляет собой холмистую равнину, в пределах которой возвышенности (Андо́мская, Верхневажская, Вепсовская, Вологодская, Галичская) чередуются с низменностями (Прионежская, Молого-Шекснинская) и грядами (Андо́гская, Белозерская, Кирилловская). Высота над уровнем моря составляет 150-200 м. Северо-западная часть имеет характерный моренный рельеф со множеством озер.

### 4.4 Геологические условия

#### 4.4.1 Общие геологические условия

Область расположена на Русской платформе, кристаллическое основание которой состоит из гранитов, гнейсов, кварцитов, скрытых под мощными толщами слоистых, более или менее рыхлых осадочных пород. В палеозойскую эру, вся поверхность области несколько раз покрывалась морями. Средняя толщина осадочных пород – от 1 до 3 км. Развита карстовые формы рельефа (пещеры, провалы и др).

Юго-запад области - исключительно заболоченная обширная низина. В целом, на западе расположены Прионежская и Молого-Шекснинская низменности, Белозерская равнина, Андо́гская, Белозерская и Кирилловская гряды, Андо́мская и Вепсовская возвышенности. В центральной части области – Вологодская, Галичская, Верхневажская возвышенности, Харовская гряда, низины Присухонская и Чарозерская. На востоке – Северные Увалы.

#### 4.4.2 Свойства грунтов

По результатам анализа полевых материалов и статистической обработки данных лабораторных испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, а также с учетом геоэкологических условий территории изысканий, в геологическом разрезе были выделены основные инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Слой 1 – Почвенно-растительный слой, залегает в интервале глубин 0,0-0,2 м, мощностью от 0,1 м до 0,2 м.

ИГЭ 2 – Супесь светло-желтая, пластичная, с линзами песка мелкого

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

45

ИГЭ 3 – Суглинок коричневый, песчанистый, легкий, тугопластичный, с включением до 10% дресвы и щебня.

ИГЭ 4 – Суглинок темно-коричневый, буро-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с прослоями суглинка тугопластичного.

ИГЭ 5 – Суглинок темно-коричневый, буро-коричневый, песчанистый, тугопластичный, с включением до 10-15% дресвы и щебня.

ИГЭ 6 – Суглинок темно-коричневый, буро-коричневый, полутвердый, с включением до 10% дресвы и щебня, с линзами песка мелкого коричневого.

Нормативные и расчетные характеристики деформационных, прочностных и физических свойств грунтов вычислены в соответствии с требованиями ГОСТ 25100–2011, СП 25.13330.2012.

#### 4.5 Гидрогеологические условия

Согласно общей схеме гидрогеологического районирования России район работ расположен в юго-восточной части Северодвинского артезианского бассейна II порядка, являющегося северной частью Среднерусского артезианского бассейна I порядка.

Гидрогеологические условия изучаемой части разреза определяются расположением района работ на водораздельной территории, вне долин крупных рек района, таких как Сухона, Юг, Северная Двина, преимущественно ледниковым генезисом четвертичных отложений, совпадением областей питания и распространения отложений, питанием, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также наличием глубинного разлома, проявляющегося в кристаллическом фундаменте и проходящего вдоль р. Малая Северная Двина. По этому разлому происходит подток соленых вод в водоносные горизонты до 80 – 120 м.

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства до глубины ведения работ 12 м характеризуются отсутствием выдержанного водоносного горизонта и наличием временного скопления грунтовых вод – «верховодки», локально распространенной в юго-западной части участка изысканий на момент производства работ (май 2020 г.). Верховодка отмечена в нескольких инженерно-геологических скважинах и приурочена к прослоям мелкого песка в мягкопластичных суглинках, мощностью до 1 метра, на глубине 4,0-4,2 м. Грунтовые воды имеют незначительный напор над своей кровлей (до 0,4 м). Питание происходит с инфильтрацией дождевых и талых вод, разгрузка – в нижележащие водоносные подразделения. В меженные периоды года верховодка частично или полностью пересыхает.

Коэффициент фильтрации водовмещающих мелких песков изменяется от 0,5 до 1,0 м/сут. Коэффициент фильтрации слабопроницаемых грунтов зоны аэрации по фондовым и литературным данным составляет для:

супесей – 0,10-0,70 м/сут;

суглинков – 0,001-0,05 м/сут;

Оценка потенциальной подтопляемости территории в результате ожидаемых техногенных воздействий и влияния природных факторов, прогноз формирования техногенного водоносного горизонта приведены в приложении С тома 039-21-ИГИ.

Подземные воды на исследованной глубине до 12 м не вскрыты согласно инженерно-геологическим изысканиям.

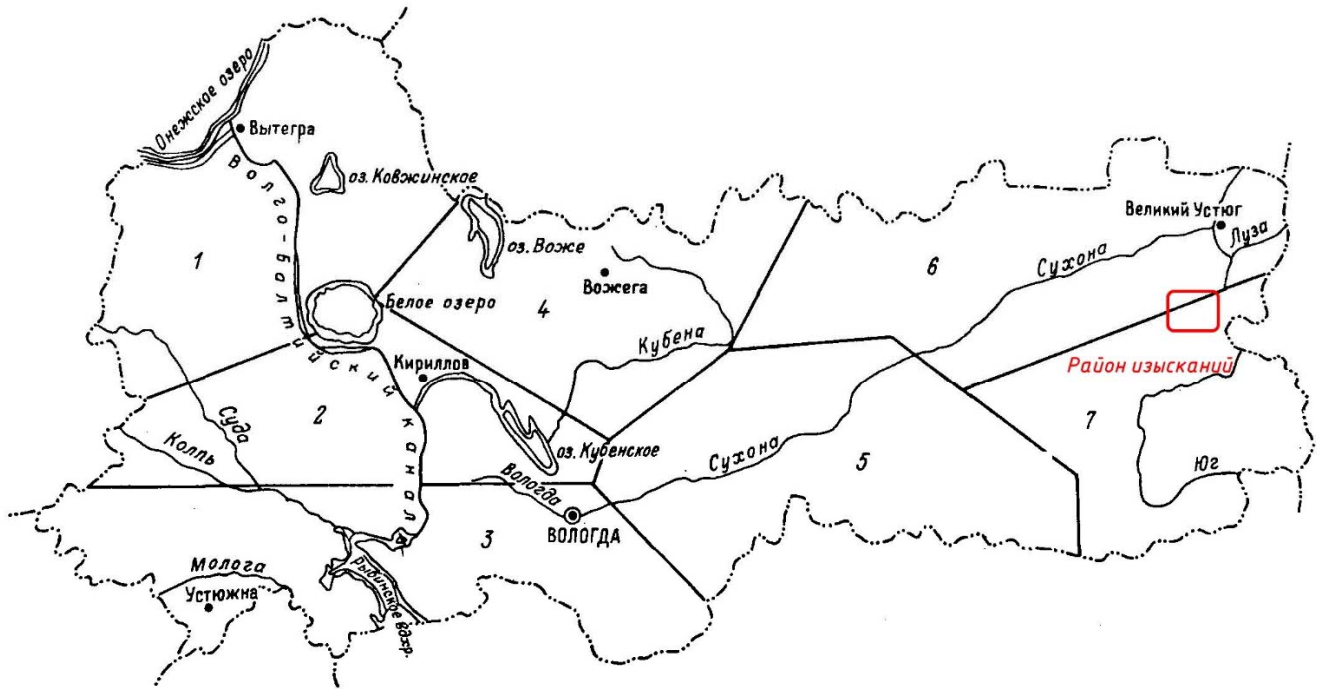
#### 4.6 Гидрографические условия

По территории области протекает около 20 тысяч водотоков, общая протяженность которых превышает 70 тыс. км, находится свыше 5 тысяч озер, из них 8 с площадью зеркала более 25 кв. км каждое. Большая часть рек Вологодской области относится к типу с преимущественно снеговым питанием, на долю которого приходится более половины от всех источников питания и только в северо-западных районах области она меньше 50%. В целом, реки области принадлежат к трём бассейнам стока - Северной Двины, Волги и Онежского озера. Крупные реки - Сухона (с притоками Дваница, Вологда), Юг (с притоком Луза), Молога (с притоком Чагодоща), Шексна, Унжа. Реки образуют судоходный Волго-Балтийский водный путь и Северо-Двинскую водную систему. Почти все озера располагаются в северо-западной части области, называемой Вологодским Поозерьем, границы которого примерно совпадают с распространением последнего ледникового

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					







Картосхема флористических районов Вологодской обл.

Флористические районы: 1 – Вытегорско-Андо́мский, 2 – Шекснинско-Судский, 3 – Молого-Вологодский, 4 – Вожегодско-Кубенский, 5 – Верхнесухонский, 6 – Нижнесухонский, 7 – Югский. Сплошная линия – граница флористических районов.

Рисунок 4.2 - Карта флористического районирования Вологодской области.

Флора Югского района представляет собою комплекс, образованный смесью видов в основном бореальных, отчасти гипоарктических, неморально-бореальных, частично неморальных и бореально-степных, имеющих разные типы распространения. На этом основании ее можно рассматривать как бореальную, в которой значительную роль играют сибирские виды. К числу бореальных сибирских видов относятся Лиственница сибирская (*Larix sibirica*), Пихта сибирская (*Abies sibirica*), Спирея средняя (*Spiraea media* Franz Schmidt), Княжик сибирский (*Atragene sibirica*), в основном сибирский вид Ива грушанколистная (*Salix pyrolifolia* Ledeb.) и Хохлатка дымянкообразная (*Corydalis carpoides* (L.) Pers.) — восточноевропейско-азиатский вид. Гипоарктическим видом во флоре района является восточноевропейско-сибирский вид Белокопытник лучевой (*Petasites radiatus* (J. F. Gmel.) Tomar). Неморальные виды представлены европейскими древесными породами, такими как Липа сердцевидная (*Tilia cordata*) и Вяз гладкий (*Ulmus laevis*), которые произрастают иногда в еловых травяных лесах. Среди тех видов, которые известны только в этом районе, следует указать неморально-бореальный европейский и восточносибирский вид Вероника крапиволистная (*Veronica urticifolia* Jacq.) и бореально-степной евросибирский вид Тонконог Делявина (*Koeleria delavignei* Czern. et Domin).

Список охраняемых растений включает 202 вида сосудистых растений, 36 видов мохообразных, 4 вида водорослей, 31 вид лишайников и 21 вид грибов, итого 294 вида.

#### 4.9 Животный мир

Фауна Вологодской области имеет типичный облик для тайги. К настоящему времени точное количество видов животных, встречающихся на территории области, неизвестно. По предварительным оценкам, в регионе обитает около 15-16 тысяч видов, относящихся к разным группам животных.

Список охраняемых животных включает 2 вида моллюсков, 59 видов членистоногих, 92 вида позвоночных, итого 153 вида. Каждому виду присвоен статус, соответствующий степени угрозы.

С учётом специфики объекта в рамках инженерно-экологических изысканий дополнительно определить наличие вблизи участка, водно-болотных угодий (ценных болот), включённых в Список Рамсарской конвенции и Теневой список Рамсарской конвенции, а также ключевых орнитологических территорий.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.						Лист
								48
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС		

#### 4.10 Почвенный покров участка

На территории Вологодской области в условиях различия рельефа и почвообразующих пород сформировался достаточно разнообразный почвенный покров. Зональным типом являются характерные для таёжной зоны подзолистые почвы. Широкое распространение имеют дерново-подзолистые, подзолисто-глеевые, дерново-карбонатные, болотные, аллювиальные почвы.

Согласно почвенному районированию, участок расположен в зоне таёжных торфянисто-подзолисто-глеевых среднесуглинистых почв.

#### 4.11 Выводы по результатам маршрутных наблюдений

По результатам обследования всей территории объекта в ее пределах отсутствуют редкие и охраняемые, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Вологодской области, виды растений, мхов, лишайников, грибов.

Преобладающие по обилию отряды — воробьинообразные. Виды позвоночных и беспозвоночных, занесенные в Красную книгу Вологодской области и Красную книгу Российской Федерации отсутствуют.

Участок изысканий не имеет пересечений с ключевыми орнитологическими территориями.

#### 4.12 Зоны с особым режимом природопользования (экологические ограничения)

Зоны с особыми условиями использования территорий устанавливаются в следующих целях: защита жизни и здоровья граждан; безопасная эксплуатация объектов транспорта, связи, энергетики, объектов обороны страны и безопасности государства; обеспечение сохранности объектов культурного наследия; охрана окружающей среды, в том числе защита и сохранение природных лечебных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира; обеспечение обороны страны и безопасности государства.

##### 4.12.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Статус ООПТ в настоящее время определяется Федеральным Законом «Об особо охраняемых природных территориях», принятым Государственной Думой 15 февраля 1995 г.

В Вологодской области существует 200 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), занимающих 940 тыс. га или 6,5 % территории области.

Согласно Письму Минприроды в ФАУ Главгосэкспертиза Минстроя России от 30.04.2020 г №15-47/10213, запрашивать сведения об ООПТ федерального значения не требуется, поскольку Великоустюгский район отсутствует в Перечне муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения. Ближайшая действующая ООПТ федерального значения – Койгородский национальный парк (210 км от участка).

Ближайшая действующая ООПТ регионального значения – Верхняя Стрельна (20 км на север от участка).

Ближайшая действующая ООПТ местного значения – Гладкое болото (Кировская область, Подосиновский район), в 33 км на восток.

По открытым данным объект находится вне границ ООПТ федерального, регионального и местного значений.

В приложении В представлен ответ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области от 01.04.2022 №ИХ.08-2869/22 об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального значения.

##### 4.12.2 Защитные леса и краснокнижные виды растений и животных

На территории размещения объекта изысканий места произрастания редких видов растений, включенные в Красную книгу Вологодской области и Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
039-21-ОВОС									49
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

В ходе маршрутных наблюдений на участке изысканий установлено, что животные, занесенные в Красную книгу Вологодской области и Красную книгу Российской Федерации, в границах участка изысканий отсутствуют.

#### 4.12.3 Приаэродромные территории

Согласно представленной информации, в районе проведения работ отсутствуют аэродромы экспериментальной авиации, приаэродромные территории также отсутствуют.

Участок находится вне приаэродромных территорий гражданской, государственной, экспериментальной авиации.

#### 4.12.4 Зоны охраны объектов культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом №73-ФЗ к объектам культурного наследия (памятникам истории культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетелем эпох и цивилизаций, подлинными источниками о зарождении и развитии культуры.

Комитет по охране объектов культурного наследия Вологодской области, сообщает (Приложение В), что в районе проведения работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), на участке проектирования отсутствуют.

#### 4.12.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Ближайшим к территории изысканий поверхностным водным объектом является река Левиха, впадающая в реку Шарденьга, протекающая к югу от участка проектирования.

Общая длина реки Левиха составляет 2,3 км.

Территория участка проектирования попадает в границы водоохранной зоны и прибрежно-защитные полосы реки Левиха.

На территории участка изысканий отсутствуют источники водоснабжения (поверхностные и подземные) и ЗСО источников водоснабжения (Приложение В).

#### 4.12.6 Скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов

Скотомогильники и прочие места захоронения трупов животных отсутствуют на участке проектирования и на расстоянии до 1000 метров от его границ (Приложение В).

На участке проектирования свалки (в т.ч. несанкционированные), полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

На участке проектирования кладбища здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

#### 4.12.7 Территории традиционного природопользования

Объект размещается за пределами границ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ (Приложение В).

#### 4.12.8 Защитные леса и особо защитные участки леса

Защитные леса - отсутствуют. Лесопарковые зеленые пояса - отсутствуют. (Приложение В).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. №подл.							039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

#### 4.12.9 Территории месторождений полезных ископаемых и иные территории с особыми режимами использования территорий

На участке проектирования месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Участок работ не попадает в иные зоны с особыми режимами использования территории. Справки, подтверждающие представленные выше сведения о территориях с особыми режимами использования территорий представлены в приложении В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.		Дата

## 5 Социально-экономические ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Вологодская область - субъект Российской Федерации, расположенный на севере Европейской части России. Входит в Северо-Западный федеральный округ.

Вологодская область расположена в поясе умеренно-континентального климата в 500 км от Москвы. По площади является одной из крупных областей Российской Федерации и составляет почти 1% ее территории (144,5 тыс. кв. км); наибольшая протяженность с севера на юг - 385 км, с запада на восток - 650 км.

Область граничит на севере – с Архангельской, на востоке – с Кировской, на юге – с Костромской и Ярославской, на юго-западе – с Тверской и Новгородской, на западе – с Ленинградской областями, на северо-западе – с Республикой Карелия.

Удобное географическое положение позитивно влияет на развитие экономики. Через область проходят все виды транспортных коммуникаций: железные и автомобильные дороги, Волго-Балтийский водный путь, воздушный коридор Европа-Азия.

Область разделена на 26 муниципальных районов и 2 городских округа (Вологда и Череповец). Вологда, Череповец, Великий Устюг и Сокол - города областного значения.

Численность населения Вологодской области по состоянию на 1 января 2016 года составляла 1187,7 тыс. человек, в том числе 854,8 тыс. городского населения и 333,9 тыс. - сельского. Удельный вес сельского населения составляет 28,0%, это относительно высокий уровень как на фоне регионов Северо-Западного федерального округа (далее - СЗФО), так и в сравнении с общероссийским уровнем. Вологодская область принадлежит к числу мононациональных регионов, подавляющее большинство жителей - русские (97%).

Великоустюгский район - административно-территориальная единица (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в составе Вологодской области Российской Федерации.

Административный центр - город Великий Устюг. Расположен на расстоянии от Вологды - 450 км, Череповца - 600 км, Котласа - 70 км, Кирова - 430 км, Архангельска - около 700 км, от Великого Устюга до Красавино - 20 км.

Район расположен в северо-восточной части Вологодской области, граничит:

с районами Вологодской области:

- на западе с Нюксенским районом;
- на юге с Кичменгско-Городецким районом;

с районами Архангельской области:

- на северо-западе с Устьянским районом;
- на севере с Котласским районом;

с районами Кировской области:

- на северо-востоке с Лузским районом;
- на востоке с Подосиновским районом.

Площадь территории района (включая райцентр) — 7733 км<sup>2</sup> (5,3 % территории области - 5-й район по размеру территории в области).

Основные реки Северная Двина (Малая Северная Двина), Сухона, Юг.

Численность населения Великоустюгского района по состоянию на 2021 год составляла 52 874 человек.

Городское население (в городах Великий Устюг, Красавино и рабочем посёлке Кузино) составляет 71,49 % населения муниципального района.

Великоустюгский район в рамках административно-территориального устройства, включает 20 сельсоветов, а также 1 город областного значения (Великий Устюг) как районный центр с подчинёнными городской администрации 1 городом районного значения (Красавино) и 1 посёлком городского типа (рабочим посёлком Кузино).

Муниципальный район, в рамках организации местного самоуправления, делится на 15 муниципальных образований нижнего уровня, в том числе 3 городских и 12 сельских поселений. В Великоустюгском районе 411 населённых пунктов (с городом областного значения - 412, в том числе 3 городских (из которых 1 посёлок городского типа (рабочий посёлок) и 2 города) и 409 сельских).

### Полезные ископаемые

Регион обладает значительным минерально-сырьевым потенциалом и большими запасами полезных ископаемых промышленного применения (песчано-гравийные

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

52

материалы, флюсовое сырьё для металлургии, торф, стекольные и строительные пески, кирпично-черепичные глины, сапропель, минеральные краски). Выявлено и в различной степени разведано свыше 700 месторождений более чем 25 видов минерального сырья. Также важное значение имеет наличие подземных вод хозяйственно-питьевого, лечебно-столового и бальнеологического назначения.

### **Промышленность**

Важную часть экономики района составляет лесная и деревообрабатывающая промышленность, лесопользование и лесозаготовка: это такие предприятия, как: ПАО "Свеза-Новатор" (фанера, шпон), ОАО Новаторский леспромхоз (лесозаготовка и лесопереработка, сувенирная продукция), Ломоватский леспромхоз, в посёлке Ломоватка, ООО «Ломоватка-Лес», ООО «Великоустюгский леспромхоз», ООО «Премиум Лес», «Сусоловский лес» в посёлке Сусоловка и др.;

- пищевая промышленность: ликёроводочный завод в Великом Устюге; предприятие «Пчёлка» (хлебопечение, переработка животноводческой продукции); АО «Устюмолоко»;

- лёгкая промышленность: кистещёточная фабрика (кисти, щётки из натуральной щетины и искусственного волокна); кожевенно-галантерейная фабрика;

- машиностроение и металлообработка: завод «Северная чернь» (ювелирные изделия, выполненные по технологии чернения по серебру, Великоустюжское чернение по серебру); ремонтно-механический завод; литейно-механический завод.

### **Энергетика**

По состоянию на середину 2021 года, на территории Вологодской области эксплуатировалась 21 электростанция общей мощностью 1432,3 МВт, в том числе три гидроэлектростанции и 18 тепловых электростанций. В 2020 году они произвели 10 212 млн кВт·ч электроэнергии. Крупнейшей электростанцией региона является Череповецкая ГРЭС мощностью 450 МВт.

### **Сельское хозяйство**

Ведущая отрасль сельского хозяйства — молочное животноводство, на которое приходится 75 % всей продукции сельского хозяйства. Производственно-промышленный потенциал агропромышленного комплекса позволяет обеспечить потребность населения в мясе, молоке, яйце, картофеле.

Сельхозпредприятия: «Двина», племколхоз «Гледенский», «Усть-лён», ЗАО птицефабрика «Великоустюгская».

### **Транспорт**

Протяжённость путей сообщения Вологодской области на конец 2007 года: автомобильные дороги - 15 595 км, в том числе федерального значения - 641 км, внутренние водные судоходные пути - 2116 км, железнодорожные пути - 1889 км.

### **Автомобильное сообщение**

Федеральная магистраль - М8 «Холмогоры» (Москва - Ярославль - Вологда - Архангельск)

Федеральная дорога - А114 (Вологда - Новая Ладога - а/д М18)

Федеральная дорога - А119 (Вологда - Медвежьегорск)

Сухонский тракт (Тотьма - Нюксеница - Великий Устюг)

Р6 (Череповец - Белозерск - Липин Бор)

Р7 (Чекшино - Тотьма - Никольск)

Р157 (Урень - Шарья - Котлас) - трасса непосредственно проходит через территорию Вологодской области, соединяя Никольск, Кичменгский Городок и Великий Устюг.

### **Железнодорожное сообщение**

Железнодорожная станция Великий Устюг Северной железной дороги является конечной станцией участка Ядриха — Великий Устюг длиной 54,5 км.

Станция принимает пассажирские поезда пригородный поезд Котлас — Великий Устюг и пассажирские туристические поезда разового назначения.

### **Авиационное сообщение**

Международный аэропорт в Череповце (перелёты до Москвы, Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Хельсинки).

Аэропорт Великий Устюг. Авиакомпания Северсталь (Череповец) осуществляет регулярные рейсы по маршруту Москва — Череповец — Великий Устюг, Санкт-Петербург — Череповец — Великий Устюг самолётами ЯК-40, два раза в неделю.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

53

### Водное сообщение

Порт в Череповце – один из крупнейших на Волго-Балтийском водном пути. У причальной стенки протяжённостью более 900 метров могут обрабатываться речные и смешанного, «река — море», плавания суда. В составе порта самоходный и несамоходный грузовой флот общим тоннажем более 61 тысячи тонн, буксирные теплоходы, плавмеханизация и порталные краны грузоподъёмностью от 5 до 40 тонн, пассажирский флот, открытые и закрытые складские площадки.

Кроме Волго-Балта в центральной и западной части области большое значение имеет река Сухона, приток Северной Двины. Обе артерии соединяются с помощью Северо-Двинской водной системы.

В Великом Устюге существует паромное сообщение с заречной стороной. Маршрут парома: ул. Васендина - Коромыслово - Кузино - Аристово.

### Образование и наука

По состоянию на июль 2016 года в Вологодской области действует 5 вузов и 6 филиалов.

Вологодская область с 1 апреля 2010 года участвует в проведении эксперимента по преподаванию курса «Основы духовно-нравственной культуры народов России»

### Культура, туризм

Ряд городов и населённых пунктов области: Белозерск, Великий Устюг, Вологда, Устюжна, Тотьма и другие, — имеют статус исторических и являются музеями под открытым небом. Великий Устюг с 1998 года считается родиной российского Деда Мороза.

Ведущие музеи: Вологодский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, Кирилло-Белозерский, Велико-Устюгский; Тотемское и Череповецкое музейные объединения. Под Вологодой расположен Архитектурно-этнографический музей Вологодской области.

В Вологодской области сохранился и ряд старинных русских дворянских усадеб, включая усадьбу Брянчаниновых недалеко от Вологды, усадьбу Батюшковых и Куприна неподалёку от Устюжны, усадьбу Игоря Северянина на реке Суда, усадьбу Гальских и усадьбу Качаловых «Хвалевское» в Борисово-Судском.

Вологодчина знаменита обилием сохранившихся памятников деревянного зодчества. В области хорошо налажен охотничье-рыболовный туризм, неплохая база для развития т. н. сельского туризма.

Область интересна своими природными памятниками. Так, в 70 км от Великого Устюга напротив деревни Порог находится знаменитый геологический разлом — Опоки: высокие, 60 метровые берега на крутой излучине реки Сухоны обнажают породы верхней перми.

В области имеется пять театров: Вологодский государственный драматический театр, Вологодский областной театр кукол «Теремок», Вологодский областной театр юного зрителя, Череповецкий камерный театр, Череповецкий детский музыкальный театр.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									54
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

## 6 Обоснование предполагаемых границ санитарно-защитной зоны

Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (п. 5, пп. а, б), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (раздел V, п.п. 1, 2 в части, не противоречащей ПП РФ от 03.03.2018 г. № 222) установлены требования к режиму использования земельных участков в границах санитарно-защитных зон проектируемых и существующих объектов производственного и промышленного назначения.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается размещение:

- участков жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

- участков объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Ориентировочные размеры СЗЗ объекта определены в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции Изменения № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 № 122):

- п. 12.2.2. «Объекты по утилизации, обезвреживанию, обработке отходов до 40 тысяч т/год, в том числе, участки по обращению с медицинскими отходами классов Б и В, оборудованные установкой для обезвреживания отходов методом сжигания, пиролиза» (ориентировочная СЗЗ 500 м);
- п. 12.2.3. «Объекты размещения твердых коммунальных отходов» (ориентировочная СЗЗ 500 м).

Ориентировочно в СЗЗ попадает 177,86 га.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



## 7 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

### 7.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качественная и количественная оценка значимых экологических аспектов проведена для стадий:

- строительство объекта;
- эксплуатация объекта;
- рекультивация карты размещения ТКО.

Результатами оценки воздействия являются выводы о допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности по строительству объекта, основанные на рассмотрении экологически значимых аспектов деятельности, прогноза последствий для компонентов среды и принятий природоохранных проектных решений превентивного и компенсационного характера.

В данном подразделе определена загазованность атмосферы вредными веществами от Объекта.

#### 7.1.1 Расчет количества выбросов в период строительства

При осуществлении строительных работ в атмосферу выбрасывается 21 загрязняющее вещество в количестве 29,004941 т/год, мощность выброса 2,2533602 г/с.

Условия загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения предприятия в значительной степени зависят от производственных выбросов, количественный и качественный состав которых определяется технологическими процессами и оборудованием, используемого техническими службами, и спец. техникой, задействованной на строительной площадке.

В период строительства объекта определено 13 источников (2 организованных, 11 неорганизованных) источников выбросов загрязняющих веществ:

✓ Компрессор передвижной	ИЗА 5501
✓ Дизельгенераторная установка	ИЗА 5502
✓ Площадка работы техники	ИЗА 6501
✓ Площадка земляных работ	ИЗА 6502
✓ Площадка сварки	ИЗА 6503
✓ Площадка лакокраски	ИЗА 6504
✓ Площадка мойки колес	ИЗА 6505
✓ Площадка комплекса	ИЗА 6506
✓ Площадка резки металла	ИЗА 6507
✓ Площадка для битума	ИЗА 6508
✓ Площадка подъездной дороги	ИЗА 6509
✓ Площадка заправки техники	ИЗА 6510
✓ Площадка сварки п/э	ИЗА 6511

Все расчеты выбросов от источников загрязнения атмосферы на период строительства представлены в приложении Е1.

#### Краткое описание источников загрязнения вредных веществ в атмосферу

Участок работы передвижного компрессора, источник выброса № 5501 – включает в себя источники выделения:

- Компрессор передвижной

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

▪ "Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Интеграл, СП, 2001

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

- Азота диоксид
- Азота оксид
- Сажа
- Сернистый ангидрид
- Углерода оксид
- Формальдегид

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- Керосин
- Бенз(а)пирен

Участок работы дизельгенераторной установки, источник выброса № 5502 – включает в себя источники выделения:

- ДГУ;

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

- «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
- Азот (II) оксид (Азота оксид)
- Углерод (Сажа)
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
- Углерод оксид
- Бенз/а/пирен
- Формальдегид
- Керосин

Участок работы строительной техники, проезда автомобильного транспорта, источник выброса № 6501 – включает в себя источники выделения:

- Строительная техника (двигатели а/м);
- Погрузчики (двигатели а/м);
- Движение техники на площадке (двигатели а/м).

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
- Азот (II) оксид (Азота оксид)
- Углерод (Сажа)
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
- Углерод оксид
- Керосин

Участок работ проведения земляных работ, источник выброса № 6502 – включает в себя источники выделения:

- Выемка грунта;
- Насыпь грунта.

При проведении земляных работ пыль выделяется, главным образом, при перемещении грунта с помощью экскаватора или бульдозера. Расчет проводился согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» с учетом поправок, введенных в «Методических указаниях по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного транспорта».

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Участок работ сварки, источник выброса № 6503 - включает в себя источники выделения:

- Сварка

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							57
Инв. №подл.							039-21-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методикой:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

- диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20

Участок работ лакокраски, источник выброса № 6504 – включает в себя источники выделения:

- Лакокрасочные работы

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методикой:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

- Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
- Уайт-спирит
- Взвешенные вещества

Участок мойки колес, источник выброса № 6505 – включается в себя источники выделения:

- Мойка колес «Мойодыр К-4»

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методикой:

- Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу, ОАО «НК «Роснефть», Астрахань, 2003(по списку "Перечень методик. 2016: кроме разделов 6.1, 6.2, 6.5)

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

- Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
- Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
- Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
- Метилбензол (Фенилметан)
- Гидроксibenзол (Фенол) (Оксибензол, фенилгидроксид)
- Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Площадка комплекса, источник выброса № 6506 – включает в себя источники выделения:

- Внутренний проезд транспорта (двигатели а/м)

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)
- Азот (II) оксид (Азот монооксид)
- Углерод (Пигмент черный)
- Сера диоксид
- Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)
- Керосин (керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)

Участок работ резки металла, источник выброса № 6507 – включает в себя источники выделения:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

58

- Резка металла.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
- Азота диоксид
- Углерод оксид

Участок работ для плавления битума, источник выброса № 6508 – включает в себя источники выделения:

- Плавление битума

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методикой:

- Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)» (1998 г).

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Азота диоксид
- Азот (II) оксид
- Углерод оксид
- Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

Площадка подъездной дороги, источник выброса № 6509 – включает в себя источники выделения:

- Проезд транспорта (двигатели а/м) на подъездной дороге

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)
- Азот (II) оксид (Азот монооксид)
- Углерод (Пигмент черный)
- Сера диоксид
- Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)
- Керосин (керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)

Площадка заправки техники, источник выброса №6510 – включает в себя источники выделения:

- Баки автотранспорта при закачке топлива

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методикой:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998.

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

▪ «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.»

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

- Дигидросульфид
- Углеводороды предельные C12-C12

Участок работ сварки п/э, источник выброса № 6511 - включает в себя источники выделения:

- Сварка полиэтилена

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методикой:

▪ «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий», 1998 г.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

- Углерод оксид
- Полиэтен (Полиэтилен)
- Этановая кислота

Строительная техника и автотранспорт являются основными источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в воздух в период строительства объекта. Для проведения строительных работ определен перечень необходимых машин и механизмов. Перечень машин и механизмов с ДВС, являющихся источниками загрязнения атмосферы, приведен в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 - Перечень машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол- во	Установленная мощность 1 механизма, КВт	Потребляемая мощность, КВт	Примечание
Бортовой автомобиль г/п 10-20т	МАЗ, КамАЗ	По мере необходимости	-	-	Доставка стройматериалов
Бортовой автомобиль с КМУ	КАМАЗ-65117-N3		-	-	
Автосамосвал Кузов 20м <sup>3</sup>	КамАЗ-55111		-	-	Доставка / вывоз грунта, материалов
Бульдозер	ЧТЗ Т-130	2	-	-	Планировка участка, обратная засыпка грунта
Экскаватор V ковш 1,0 м <sup>3</sup>	Komatsu PC-300	6	-	-	Земляные и планировочные работы (в том числе при прокладке проектируемых инженерных сетей)
Экскаватор-погрузчик с траншейным ковшом V=0,3-0,5м <sup>3</sup>	JCB 3 CX Super	2	-	-	
Автомобильный кран г/п 16.0т	КС-35714 «Ивановец»	1	-	-	Погрузо-разгрузочные и общестроительные работы
Автомобильный кран г/п 32.0т	КС-55729-5В	1	-	-	Погрузо-разгрузочные и строительно-монтажные работы
Автомобильный кран г/п 50.0т	КС-65713-1	1	-	-	Монтаж металлических конструкций, строительно-монтажные работы
Автомобильный кран г/п 70.0т	КС-75721	1	-	-	
Автогидроподъемник	АГП-25	2	-	-	Подъем монтажников к месту монтажа металлоконструкций. Фасадные работы
Автобетоносмеситель	КАМАЗ 581462	По мере необходимости	-	-	Подвоз бетона к месту работ
Автобетононасос	Waitzinger	2	-	-	Бетонирование монолитных конструкций
Стационарный бетононасос	Putsmeister BSA 1409 D	1	140,0	140,0	
Вибратор глубинный	ИБ-66	4	0,6	2,4	Уплотнение бетонных смесей
Вибратор поверхностный	ИБ-91А	4	0,6	2,4	
Виброрейка	ТСС ВР-2	2	0,25	0,5	Укладка бетона

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

60

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Наименование	Марка	Кол- во	Установленная мощность 1 механизма, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Примечание
Электротрамбовка	ИЭ-4502	4	1,6	6,4	Уплотнение грунта обратной засыпки
Трансформатор сварочный	ТДМ-501М	2	25,84	51,7	Сварочные работы
Сварочный инвертор	Ресанта САИ 250	2	7,7	15,4	
Трансформатор масляный	КТПТО 80.0	1	80,0	80,0	Прогрев бетона в зимнее время
Компрессор передвижной	ММЗ-03-ПВ6/0,7	1	60,0	60,0	Подача сжатого воздуха
Понижающий трансформатор	ТСЗИ-4,0	2	3,2	6,4	Питание пониженным напряжением
Станок для резки арматуры	СМЖ-172	2	3,0	6,0	Арматурные работы
Станок для гибки арматуры	СГА-1	2	3,0	6,0	
Грузовая лебедка	ЛМ-0.5	1	2,2	2,2	
Окрасочный аппарат	HYVST SPT 440	3	1,2	3,6	Окраска
Газорезательный аппарат	-	2	-	-	Резка металла
Абразивно-отрезное устройство	STIHL TS 420	2	3,2	6,4	Ручные работы
Перфоратор	De WALT D 25980	2	2,0	4,0	
Сварочный аппарат горячего воздуха	Leister Twinny T	2	2,3	4,6	Сварка полимерных геомембран
Ручной миниэкструдер	Leister Weldmax	2	2,2	4,4	Сварка пластика, геомембран
Мусоровоз	МАЗ, КамАЗ	По мере необходимости	-	-	Вывоз мусора
Асфальтоукладчик	XCMG RP	1	-	-	Устройство асфальтовых дорог
Тандемный каток	Bomag BW 174 AP-4	1	-	-	Уплотнение асфальтобетонного покрытия
Каток тротуарный	Bomag BW 177D-5	2	-	-	Устройство тротуаров. Уплотнение грунта оснований
Мини-погрузчик	Bobcat	2	-	-	Работы по благоустройству
Топливозаправщик 4 м <sup>3</sup> (степень заполнения цистерны 90%)	на базе ГАЗ-33106	2	-	-	Заправка строительной техники
Машина поливочная	ПМ-130	2	-	-	
Погружной насос	ГНОМ-6-10	По мере необходимости	1,0	По мере необходимости*	Откачка поверхностных вод из котлована
Дизель-генераторная установка 220 кВт	ПСМ АД-220 (ЯМЗ) (или аналог)	1	-	-	
Мойка для колес автомашин	Мойдодыр	1	9,1	9,1	

Примечание. Так как различные техпроцессы происходят не одновременно, суммарные значения г/с определялись по максимальному значению.

Качественная и количественная характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведена в Приложении Д1.

В приложении Е1 приводятся расчеты выбросов загрязняющих веществ для источников, рассчитанные по утвержденным методикам и программам, а также исходные данные, выданные технологическим отделом, принятые в проекте. Исходные данные для расчета приняты на основании раздела 6 039-21-ПОС.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ проектируемых объектов приведено в графической части на схеме расположения источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства - графическая часть лист 039-21-ОВОС-004.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

61

При осуществлении строительных работ в атмосферу выбрасывается 21 загрязняющее вещество в количестве 29,004941 т/год, мощность выброса 2,2533602 г/с.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу источниками выбросов, относятся к 1-4 классам опасности, в том числе:

- к 1 классу опасности относится 1 ингредиент – бенз/а/пирен;
- ко 2 классу опасности относится 5 ингредиентов – марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), гидроксibenзол (Фенол) (Оксибензол, фенилгидроксид), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);
- к 3 классу опасности относятся 10 ингредиентов – диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо), азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20, этановая кислота (Метанкарбоновая кислота);
- к 4 классу опасности относится 2 ингредиента – углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ), алканы C12-C19 (в пересчете на С).

Кроме того, 3 ингредиента – керосин (керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный), полиэтилен (Политен; полиэтилен пиролизат) и уайт-спирит, не имеют класса опасности, так как для них отсутствуют предельно допустимые концентрации (ПДК) и определен ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ).

Общее количество выбросов ЗВ в период строительства приведено в таблице 7.1.1.2. Таблица 7.1.1.2 - Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0170836	0,005916
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0018948	0,000679
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,5239199	8,897518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0849988	1,445839
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0549890	1,166416
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,2137108	2,477060
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000985	0,000675
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,8647414	9,511308
0406	Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	ОБУВ	0,10000		0,0003000	0,000410
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0003312	0,002189
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0926029	0,004563

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

62

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0007096	0,004690
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000005	0,000005
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0000497	0,000328
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0047619	0,045143
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0003000	0,000410
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1907396	2,642105
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0721875	0,001123
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0292100	0,107667
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0033764	0,000036
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0973541	2,690860
Всего веществ : 21					2,2533602	29,004941
в том числе твердых : 6					0,1746984	3,863912
жидких/газообразных : 15					2,0786618	25,141028
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

### 7.1.2 Расчет количества выбросов в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта определено 37 источников выброса загрязняющих веществ из них: 19 – организованных источников и 18 неорганизованных источников выброса.

Параметры источников на весь этап эксплуатации приведены в приложении Д 2. Расчеты выбросов от источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации представлены в приложении Е 2.

Источниками выделения загрязняющих веществ по проекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» являются:

- ✓ Дымовая труба (котельная) Источник 0001 (лето/зима), 0002 (зима)
- ✓ Воздуховод (столовая) Источник 0003
- ✓ Вентиляция (площадка разгрузки ТКО) Источник 0004, 0005
- ✓ Вентиляция (участок сортировки ТКО в МСК) Источник 0006, 0007, 0008, 0009
- ✓ Вентиляция гаража (пост ТО и ТР) Источник 0010
- ✓ Воздуховод (очистные сооружения фильтрата) Источник 0011
- ✓ Воздуховод (очистные сооружения ливневой канализации) Источник 0012
- ✓ Воздуховод (очистные сооружения х/б канализации) Источник 0013
- ✓ Дыхательный клапан (резервуар ДТ КАЗС) Источник 0014

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата



✓ Дымовая труба (ДЭС)	Источник 0015
✓ Осевые вентиляторы (биофильтры компостирования)	Источник 0016, 0017
✓ Вентиляция (коридора компостирования)	Источник 0018, 0019
✓ Площадка ванны дезинфекции	Источник 6001
✓ Площадка мойки колес	Источник 6002
✓ Площадка разгрузки ТКО (внутр. проезд)	Источник 6003
✓ Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п.	Источник 6004
✓ Площадка стоянка для сотрудников (11 м/м)	Источник 6005
✓ Площадка автопогрузчика на площадке котельной и компостирования	Источник 6006
✓ Площадка работы вспомог. спецтехники	Источник 6007
✓ Площадка работы мультилифта	Источник 6008
✓ Площадка для накопления органической фракции	Источник 6009
✓ Площадка кондиционирования компоста (грохот)	Источник 6010
✓ Площадка топливозаправщика	Источник 6011
✓ Карта захоронения ТКО	Источник 6012
✓ Техника на карте захоронения	Источник 6013
✓ Площадка грунтов изоляции	Источник 6014
✓ Вывоз хвостов на карту захоронения	Источник 6015
✓ Площадка навеса стоянки для спецтехники	Источник 6016
✓ Подъездная дорога	Источник 6017, 6018

#### Краткое описание источников загрязнения вредных веществ в атмосферу

Организация работ:

- въезд машин на территорию полигона осуществляется строго по талонам через оборудованный контрольно-пропускной пункт;
- проезд машин по территории полигона осуществляется по установленным на данный период маршрутам;
- разгрузка мусоровозов, складирование изолирующего материала, работа автотранспортной техники по разравниванию и уплотнению ТКО или устройству изолирующего слоя на полигоне производится на карте ТКО;
- выезд мусоровозов с территории полигона осуществляется через дезинфекционную ванну, где проводится дезинфекция колесной базы;
- регулярно проводится осмотр и уборка прилегающей территории.
- доставка отходов осуществляется мусоровозами различных марок ЗИЛ, КАМАЗ, а также грузовыми бортовыми машинами и самосвалами.

Максимальное годовое поступление ТКО на объект составляет 30 000 тонн/год, суточное поступление ТКО – 82,19 тонн (410,96 м<sup>3</sup> при плотности 0,2 т/м<sup>3</sup>). Мусоровозы, доставляющие ТКО на территорию мусоросортировочного комплекса, вместимостью 16 м<sup>3</sup> (грузоподъемностью 7-7,5 тонн). В течение суток комплексом будет осуществляться прием 26 авто с ТКО.

Потребность в машинах на период эксплуатации приведен в таблице 7.1.2.1.

Таблица 7.1.2.1 - Потребность в основных строительных машинах на период эксплуатации

Наименование участка	Назначение	Наименование	Принятое количество по проекту	Номер ИЗА
<b>Собственный транспорт</b>				
Площадка разгрузки ТКО	Смещение поступивших ТКО и загрузка в разрыватель пакетов с последующей подачей на линию сортировки	Фронтальный погрузчик SDLG LG936L грузоподъемностью 3,5 тонны (стандартный объем ковша – 2,0 м <sup>3</sup> ) или аналог	2	0007, 0008
Площадка измельчения КГО, участок компостирования, котельная	Загрузка КГО в шредер для измельчения, загрузка органической фракции в туннель компостирования			0007, 0008
Здание МСК	Перемещение ВМР с МСК на склад готовой	Вилочный погрузчик KOMATSU FD25T-17 грузоподъемностью 2,5 тонн	1	0009, 0010, 0011, 0012

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Наименование участка	Назначение	Наименование	Принятое количество по проекту	Номер ИЗА
	продукции, загрузка в автотранспорт			
	Смещение ВМП из-под сортировочных кабин в приемок цепного конвейера для дальнейшей подачи в пресс	Ковшовый погрузчик - мини-погрузчик New Holland L318 грузоподъемностью до 0,9 тонн	1	
Территория комплекса	Перемещение контейнеров с «хвостами» 1-го и 2-го рода, измельченными КГО	Мультилифт (крюковой погрузчик) Palfinger на шасси КАМАЗ-6580 вместимостью до 30 м <sup>3</sup> , грузоподъемностью 20 тонн или аналог	1	6008
Вспомогательная техника	Уборка территории, полив газона	Трактор МТЗ - 82 (с навесным оборудованием: отвалом, щеткой, емкостью для воды, ковшом) или аналог	1	6007
Площадка грунтов изоляции	Разработка техногенного грунта, загрузка самосвала	Гусеничный экскаватор Hyundai R 220LC-9S или аналог	1	6014
Площадка грунтов изоляции	Перемещение остатка после грохочения и техногенного грунта на чашу захоронения	Самосвал КАМАЗ-65115 (6x4) или аналог	2	6014
Площадка компостирования	Перемещение остатка после грохочения на чашу захоронения	Фронтальный погрузчик SDLG LG936L грузоподъемностью 3,5 тонны (стандартный объем ковша – 2,0 м <sup>3</sup> ) или аналог	1	6015
Чаша захоронения	Разработка и уплотнение «хвостов» на рабочей карте	Бульдозер БМ-10 или аналог	1	6016
<b>Итого:</b>			<b>11</b>	

#### Сторонний транспорт

Назначение	Наименование	Количество рейсов в час/сутки	Номер ИЗА
Доставка ТКО на территорию комплекса	Мусоровоз вместимостью 16 м <sup>3</sup>	6/26	6003
Вывоз ВМП	Грузовой автомобиль-фура на базе КАМАЗ, МАЗ (вместимость 12 тюков) грузоподъемностью 20 тонн	1/4	6004
Вывоз техногенного грунта	Мультилифт (крюковой погрузчик) Palfinger на базе шасси КАМАЗ-6520 вместимостью 20 м <sup>3</sup> (без контейнера) или аналог	1/3	6004
Вывоз балластной фракции	Мультилифт (крюковой погрузчик) Palfinger на базе шасси КАМАЗ-6520 вместимостью 20 м <sup>3</sup> (без контейнера) или аналог	1/2	6004
Вывоз «хвостов» 2-го рода	Мультилифт (крюковой погрузчик) Palfinger на базе шасси КАМАЗ-6520 вместимостью 20 м <sup>3</sup> (без контейнера) или аналог	1/8	6004
Завоз деталей, запчастей, материалов, продуктов	Грузовой автомобиль на базе КАМАЗ, SCANIA грузоподъемностью 20 тонн	1/1	6004
Доставка топлива	Автоцистерна АЦ-10-КАМАЗ-65115-А4/L4	1/1	6007
Доставка питьевой воды (запас воды на 2 суток)	Водовоз, цистерна объемом 10 м <sup>3</sup>	1/2	6007
Вывоз жидких отходов (по мере необходимости)	Илосос (автоцистерна)	1/1	6007

\* 4/30 – количество ТС указанного типа в час/сутки

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

**Ванна дезинфекция колёс (ист. № 6001)**

Для дезинфекции колес автомобилей, выезжающих с полигона, на территории предусмотрено наличие дезинфекционной ванны, объем дез.раствора в ванне 7,2 м<sup>3</sup>, дезинфицирующий раствор хлорной извести смешивается с опилками, годовой расход 40 м<sup>3</sup>. Для приготовления первоначального раствора используется 18 кг хлорной извести (хлорки). Концентрация хлорной извести составляет 5 г/л. В дальнейшем в течение теплого сезона (7 месяцев) хлорка подсыпается в ванну для поддержания требуемой концентрации.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

Балансовый метод

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Хлор

**Пункт мойки колёс (ист. № 6002)**

Предназначена для мойки колес и ходовой части транспортных средств при разработке котлованов, проведении земляных работ, а также в автопарках, на промышленных объектах и т.п. Оснащена моечными форсунками с рабочей длиной струи 10-12 м. Пропускная способность комплекта до 30 единиц транспорта в час.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки РД-17-89 (РД-17-86), Казань, 1990.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Сероводород

Углеводороды

Бензол

Диметилбензол

Метилбензол

Фенол

**Площадка разгрузки ТКО (ист. № 6003)**

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате работы двигателей мусоровозов (30 шт. в сутки/4 шт. в час) на участке разгрузки ТКО в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид

Азота (II) оксид

Углерод

Сера диоксид

Углерода оксид

Керосин

**Площадка вывоза ВМР, грунта, хвостов/подвоза материалов и т.п. (ист. № 6004)**

Для ввоза-вывоза отходов на объект приезжают автомашины с дизельными ДВС, не состоящие на балансе предприятия.

Источник включает в себя источники выделения:

Двигатели а/м специальной техники:

Вывоз ВМР – 1 ед. в сутки/1 в час

Вывоз техногенного грунта – 3 ед. в сутки/1 в час

Вывоз балластной фракции – 2 ед. в сутки/1 в час

Вывоз хвостов – 8 ед. в сутки/1 в час

Завоз материалов/деталей – 1 ед. в сутки/1 в час

Доставка воды/автоцистерна/илосос – 3 ед. в сутки/1 в час

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
Азота (II) оксид  
Углерод  
Сера диоксид  
Углерода оксид  
Бензин  
Керосин

**Площадка стоянки для сотрудников на 11 м/м (ист. № 6005)** – включает в себя источники выделения:

- Двигатели а/м.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

В результате работы двигателей легковых автомашин в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
Азота (II) оксид  
Углерод  
Сера диоксид  
Углерода оксид  
Бензин  
Керосин

**Площадка автопогрузчика на площадке котельной и участка компостирования (ист. № 6006)**

Загрузка топлива в котел фронтальным погрузчиком. – 1 ед.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
Азота (II) оксид  
Углерод  
Сера диоксид  
Углерода оксид  
Керосин

**Площадка работы вспомогательной спецтехники (ист. № 6007)** – включает в себя источники выделения:

- Двигатели а/м специальной техники: трактор 1 ед.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Азота диоксид  
 Азота (II) оксид  
 Углерод  
 Сера диоксид  
 Углерода оксид  
 Бензин  
 Керосин

**Площадка работы мультилифта (ист. № 6008)** – включает в себя источники выделения:

- Двигатели а/м специальной техники: мультилифт 5 ед. в сутки/1 в час.

Перемещение контейнеров с «хвостами» и грунтов изоляции на участок захоронения с помощью мультилифта.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Азота (II) оксид  
 Углерод  
 Сера диоксид  
 Углерода оксид  
 Керосин

**Площадка для накопления органической фракции (ист. № 6009)**

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

«Методика расчета количественных характеристик выбросов ЗВ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. М.2004».

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

В атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Аммиак  
 Азота (II) оксид  
 Сера диоксид  
 Дигидросульфид  
 Углерода оксид  
 Метан  
 Диметилбензол  
 Метилбензол  
 Этилбензол  
 Формальдегид

**Площадка кондиционирования компоста (ист. № 6010)** - включает в себя источники выделения:

- Пересыпаемый компост

На участке производится грохочение компоста.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

"Временные методические указания по расчету выбросов ЗВ/пыли/ в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота", Белгород-БТИСМ, 1992.

"Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 1989. для процессов перегрузки пылящих материалов применяется следующая схема расчета.

В результате работы участка в атмосферу выделяются:

Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

**Площадка топливозаправщика (ист. № 6011)** включает в себя источники выделения:

- КАЗС – 1 ед.

На объекте предусмотрен участок заправки а/м дизельным топливом.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополоцк, 1997 (кроме Приложения 4).

Дополнения к "Методическим указаниям...", СПб, 1999 г.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Дигидросульфид

**Карта ТКО (ист. № 6012)** рассчитана на прием ТКО после сортировки.

В толще ТКО, складированных на полигоне, под действием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих отходов. В начальный период (первые два года) процесс разложения носит характер окисления, происходящего в верхних слоях отходов за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Спустя два года со времени начала складирования, по мере естественного и механического уплотнения отходов, усиливаются анаэробные процессы, конечным продуктом которых является биогаз. Скорость процесса распада органических составляющих, его продолжительность, количество образующегося на разных стадиях биогаза, его состав зависят от множества факторов: климатических, гидрологических, подготовки территории для складирования, морфологического и химического состава отходов, условий складирования и др.

Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев выделяется в атмосферу. При соблюдении технологии складирования процесс анаэробного разложения отходов стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза, практически одного газового состава.

Процесс разложения органического вещества зависит от множества факторов, важнейшим из которых является наличие или отсутствие кислорода.

В верхних слоях полигона протекает «аэробный» процесс, характеризующийся выделением большого количества теплоты. В глубинных слоях полигона, в результате механического и естественного уплотнения ТКО, процесс разложения происходит без участия кислорода и носит так называемый, «аэробный» характер.

Процесс разложения органических веществ ТКО на свалках и полигонах разделяется на пять фаз:

1 фаза - аэробное разложение;

2 фаза - анаэробное разложение без выделения метана;

3 фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана;

4 фаза - анаэробное разложение с постоянным выделением метана;

5 фаза - затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы протекают в поверхностном слое полигона и продолжаются 10-15 дней с момента укладки отходов. Остальные фазы проходят в глубинных слоях полигона. Третья фаза продолжается примерно до 500 дней со времени захоронения ТКО. В течении четвёртой фазы состав и интенсивность выделения биогаза остаются постоянными, если не нарушаются никакие другие условия на свалке, влияющие на ход процесса. Продолжительность этой фазы 10-25 лет. В этот период процесс выделения биогаза происходит наиболее интенсивно.

Система дегазации комплекса.

В связи с тем, что «хвосты», поступающие на захоронения в чаши, обеднены органикой в процессе сортировки, согласно «Рекомендации по расчету образования биогаза и выбору систем дегазации на полигонах захоронения твердых бытовых отходов», 2003 г., проектом принята система пассивной дегазации.

Согласно «Методические указания по расчету выбросов парниковых газов в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов»: «Анаэробный процесс начинается на эксплуатационном этапе жизненного цикла и заканчивается на пострекультивационном, проходя следующие стадии развития:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

69

1 этап - адаптационную, с периода формирования рабочего тела, когда в течение первых 2-7 лет после начала эксплуатации начинаются процессы метаногенеза;

2 этап - экспоненциального развития, 12-17 лет, (с момента, когда условия метаногенеза сложились, рН фильтрата установилось на уровне 8, до максимального выхода биогаза);

3 этап - стабилизационную, при постоянном потоке биогаза (25-30 лет с момента закрытия);

4 этап - затухание анаэробных процессов, снижение потока биогаза до безопасных концентраций по метану;

5 этап - стадия биологической инертности.

Для расчета величин выбросов подсчитывается количество активных отходов, стабильно генерирующих биогаз, с учетом того, что период стабилизированного активного выхода биогаза в среднем составляет двадцать лет и что фаза анаэробного стабильного разложения органической составляющей отходов наступает спустя в среднем два года после захоронения отходов, т.е. отходы, завезенные в последние два года, не входят в число активных.

Максимальная эмиссия метана будет достигнута через 17-25 лет.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

«Методика расчета количественных характеристик выбросов ЗВ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. М.2004».

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид

Аммиак

Азота (II) оксид

Сера диоксид

Дигидросульфид

Углерода оксид

Метан

Диметилбензол

Метилбензол

Этилбензол

Формальдегид

№ ист.	Срок эксплуатации, лет	Годы работы	Количество ТКО, поступающих на комплекс, тонн/год	Масса «хвостов», поступающих на чашу захоронения		Балластная фракция, поступающая с участка грохочения на чашу захоронения		Излишки грунтов изоляции, поступающие на чашу захоронения	
				тонн/год	м³/год	тонн/год	м³/год	тонн/год	м³/год
6012	25	2023-2047	30 000,00	15 264,00	76 320,00	1 676,64	3 725,87	437,16	971,46

Согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» расчет выбросов биогаза целесообразно проводить для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза), который достигается через 17-25 лет работы карты. В нашем случае максимальная продолжительность работы карты захоронения составляет 25 лет. Поэтому максимальный выброс загрязняющих веществ принят через 2 года после закрытия карты.

Также технологическими решениями предусмотрена выборка органической фракции из ТКО, и уплотнение «хвостов» сортировки.

Поэтому расчет выбросов ЗВ проведен на существующее положение – начало эксплуатации карты 2023 год; конец эксплуатации карты (год закрытия карты захоронения ТКО) – 2047 год эксплуатации КПО.

#### **Работа спец. техники на карте ТКО (ист. № 6013)**

На карте для разработки и уплотнения «хвостов» работает бульдозер с полусферическим отвалом (1 шт.).

Участок работ включает в себя источники выделения:

- Пересыпаемые грунты
- Двигатели а/м

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

70

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

«Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид

Азота (II) оксид

Углерод

Сера диоксид

Углерода оксид

Керосин

Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

**Площадка грунтов изоляции (ист. № 6014)** включает в себя источники выделения:

- Пересыпаемые грунты (разгрузка, погрузка, хранение в кавальере, сдувание с кузова самосвала и т.д.);

- Работа гусеничного экскаватора;

- Перемещение остатка после грохочения и техногенного грунта на чашу захоронения самовалом КАМАЗ.

В кавальере грунта производится хранение резервного запаса грунта. Запас грунтов складирован на специальной созданной площадке в западной части объекта. При выемке грунта с площадки временного хранения экскаватором и при погрузке его в самосвалы в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20

Азота диоксид

Азота (II) оксид

Углерод

Сера диоксид

Углерода оксид

Бензин

Керосин

**Вывоз «хвостов» и грунта на карту ТКО (ист. № 6015)**

Перемещение контейнеров с «хвостами» и грунтов изоляции на участок захоронения с помощью мультитлифтов 1 шт. в сутки/1 в час.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				



Азота диоксид  
 Азота (II) оксид  
 Углерод  
 Сера диоксид  
 Углерода оксид  
 Керосин

**Площадка навеса стоянки для спецтехники (ист. № 6016)** – включает в себя источники выделения:

- Двигатели а/м.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

В результате работы двигателей легковых автомашин в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Азота (II) оксид  
 Углерод  
 Сера диоксид  
 Углерода оксид  
 Бензин  
 Керосин

**Подъездная дорога. Источник включает в себя несколько участков (ист. № 6017, № 6018)**

Для ввоза-вывоза отходов на объект приезжают автомашины с дизельными ДВС, не состоящие на балансе предприятия.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Азота (II) оксид  
 Углерод  
 Сера диоксид  
 Углерода оксид  
 Углеводороды предельные С1-С5  
 Бензин  
 Керосин

**Котельная источник (ист. № 0001, 0002)** - включает в себя источники выделения:

2 водогрейных котла КВС-2,0. Каждый с индивидуальной дымовой трубой, высотой 20 м.

Предусмотрена котельная, котел №1 КВС-2,0 для обеспечения водогрейного режима (горячая вода) в течении всего года, а также в отопительный сезон для отопления зданий. Котел №2 КВС-2,0 - для обеспечения отопления зданий и водогрейного режима (горячая вода) в течении отопительного сезона (214 дней).

В качестве топлива планируется использование РДФ (сжигание древесины в котельной) в размере основной котел №1 - 7 621 т в год. Число рабочих дней – 365 д/год (ИЗА 0001).

Котел №2 - 4468 т в год. Число рабочих дней – 214 д/год (ИЗА 0002).

Режим работы котельной: круглосуточно.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

Индв. №поддл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

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



«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

«Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.

В атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Аммиак  
 Азота (II) оксид  
 Сера диоксид  
 Углерод  
 Дигидросульфид  
 Углерода оксид  
 Метан  
 Диметилбензол  
 Метилбензол  
 Этилбензол  
 Формальдегид  
 Керосин  
 Взвешенные вещества

#### **Воздуховод (гараж – ТО и ТР) (ист. № 0010)**

Загрязняющие вещества выделяются в результате ремонта и работы двигателей автомобильной техники.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Азота (II) оксид  
 Углерод  
 Сера диоксид  
 Углерода оксид  
 Керосин

#### **Воздуховод (очистные сооружения фильтра) (ист. № 0011)**

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
 Аммиак  
 Азота (II) оксид  
 Дигидросульфид  
 Метан  
 Фенол  
 Формальдегид  
 Этантаниол

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

74

**Воздуховод (очистные сооружения ливневой канализации) (ист. № 0012)**

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическим указаниям по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки РД-17-89 (РД-17-86), (кроме разделов 2.1 (2.2.2 и 2.2.2) Ю 2.5, 2.14), Казань, 1990.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Сероводород  
Углеводороды  
Бензол  
Диметилбензол  
Метилбензол  
Фенол

**Воздуховод (очистные сооружения х/б канализации) (ист. № 0013)** включает в себя источники выделения: вытяжная вентиляция 1-го блока и аэротенк.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с "Методические рекомендации по расчету количества загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух от неорганизованных источников загрязнения станций аэрации сточных вод", СПб, 2015.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Аммиак  
Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Дигидросульфид (Сероводород)  
Метан  
Гидроксибензол (Фенол)  
Формальдегид  
Одорант СПМ  
Вытяжная вентиляция 1-го блока

Для приготовления раствора коагулянта узла реагентной обработки 1-го функционального блока станции используется в сухом виде коагулянт Аква-Аурат 30 (полиоксиалюминий хлорид). Для приготовления раствора узла химической мойки 1-го функционального блока станции используются следующие твердые реагенты: кислота лимонная (1000 кг/год), очищающее средство РЗ-ultrasil 14 (состав: гидроксид натрия 30–50 %; карбонат натрия 5–10 %; нормальный алкилбензолсульфонат натрия 2–5 % (1000 кг/год).

При организации мест пересыпки химических реагентов предусматриваются укрытия; в рассматриваемом варианте место пересыпки открыто с 2-х сторон.

При пылении в результате растаривания всех перечисленных химреагентов и в процессе их засыпки в атмосферный воздух через вытяжную вентиляцию выделяется ряд загрязняющих веществ.

Расчет полиоксиалюминий хлорида в связи с отсутствием ПДК (ОБУВ) производится по ЗВ алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) (в пересчете на алюминий).

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001;

«Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)  
Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)  
Натрия карбонат  
Пыль сульфонола НП-1  
Алюминий, растворимые соли

**Дыхательный клапан (резервуар КАЗС) (ист. № 0014)** - включает в себя источники выделения:

Емкость 10 м<sup>3</sup> - 1 ед.

На объекте предусмотрен участок заправки а/м дизельным топливом.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

75

«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Новополюцк, 1997 (кроме Приложения 4).

Дополнения к "Методическим указаниям...", СПб, 1999 г.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Дигидросульфид

#### **Дымовая труба (ДЭС) (ист. № 0015).**

Аварийный дизельный генератор, мощностью 200 кВА, предназначен для обеспечения электроэнергией в случае аварийного отключения электричества. Ежемесячно планируется проводить работы по обслуживанию дизельного генератора и проверку работоспособности (время работы не более 15 минут). При этом в атмосферу происходит выброс продуктов сгорания дизельного топлива.

В результате в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид

Азота (II) оксид

Углерод

Сера диоксид

Углерода оксид

Бенз/а/пирен

Формальдегид

Керосин

#### **Осевые вентиляторы биофильтра компостирования (ист. 0016, 0017)**

Участок компостирования включает в себя:

Биокамера

Площадки дозревания

Двигатель погрузчика (*выбросы учтены в ист. №6006*)

Технология компостирования органической фракции ТК0 (отсева грохота) позволяет обходиться одной единицей техники для наполнения биокамер (тоннели) материалом для компостирования.

На отечественных МПЗ процесс аэробного биотермического компостирования протекает в биотермических камерах (первая стадия) и в штабелях на площадках дозревания.

В биотермической камере аэробные микроорганизмы используют в качестве энергетического материала в первую очередь легко разлагаемые органические соединения, содержащиеся в пищевых отходах (углеводы, органические кислоты, белки).

Аэробы в процессе сложного цикла превращений (цикл Кребса) окисляют органические вещества, выделяя в виде конечных продуктов углекислый газ и воду. При неполном окислении в среду выделяются в небольшом количестве промежуточные продукты окисления. При недостаточно интенсивном перемешивании аэробное компостирование может сопровождаться очаговым анаэробным процессом.

За двухсуточный цикл аэробного биотермического компостирования содержание органического вещества в компостируемом материале снижается (по сухой массе) на 30 %.

На участке установлены: воздуходувки, трубы.

Расчет выбросов от участка компостирования приведен согласно «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов», Отдел научно-технической информации АКХ, М, 1989.

*Эффективность газоочистки биофильтра* принята согласно протоколу лабораторных замеров (№В075/1 от 20.09.2019) объекта аналога. Протокол №В075/1 от 20.09.2019 г. см. в приложении Е2.

Эффективность очистки биофильтра составляет:

Вещество	Эффективность газоочистки, %
Толуол	70,3
Ксилол	46,7
Углеводороды	44,8
Взвешенные вещества (пыль органического и минерального происхождения)	42,5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

В результате функционирования участка, после прохождения биофильтров в атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Метилбензол  
Диметилбензол  
Углеводороды C1-C5  
Бензол  
Ацетон  
Углерода оксид  
Взвешенные вещества

**Вентиляция коридора участка компостирования (ист. № 0018, 0019)**

– участок временного складирования ТКО;  
– двигатель погрузчика.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

«Методика расчета количественных характеристик выбросов ЗВ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. М.2004».

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

«Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.

В атмосферу выделяются следующие ЗВ:

Азота диоксид  
Аммиак  
Азота (II) оксид  
Сера диоксид  
Углерод  
Дигидросульфид  
Углерода оксид  
Метан  
Диметилбензол  
Метилбензол  
Этилбензол  
Формальдегид  
Керосин

*В силу нецелесообразности и отсутствия производственной необходимости на объекте, кроме участка компостирования, отсутствуют пылегазоочистные сооружения.*

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена в графическом приложении лист 039-21-ОВОС-006.

В период эксплуатации объекта определено 37 источников выбросов из них:

- организованные – 19;
- неорганизованные – 17;
- оснащенные ГОУ – 1;
- нагретые – 3;
- холодные – 34;
- высокие (высота выброса 50 м и более) – 0;
- средние (10-50 м) – 7;
- низкие (2-10 м) – 30;
- наземные (до 2 м) – 0.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы представлены в Приложение Д2. Результаты определения количества выбросов

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. №подл.	039-21-ОВОС	Лист
										77

загрязняющих веществ в атмосферу расчетными методами на период эксплуатации представлены в Приложении Е2.

От источников загрязнения атмосферы проектируемых объектов в атмосферный воздух выделяется 33 наименований загрязняющих веществ и образуется 9 групп веществ, обладающих эффектом суммаций.

В представленных материалах оценки проведены расчеты количества выбросов по источникам на два этапа эксплуатации Объекта.

Согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» расчет выбросов биогаза целесообразно проводить для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза), который достигается через 17-25 лет работы карты. В нашем случае максимальная продолжительность работы карты захоронения составляет 25 лет. Поэтому максимальный выброс загрязняющих веществ принят на год закрытия карты.

Также технологическими решениями предусмотрена выборка органической фракции из ТКО и уплотнение «хвостов» сортировки.

Масса выбросов загрязняющих веществ, которые будут поступать в атмосферный воздух от источников проектируемых объектов на начало эксплуатации объекта составит 125,257489 т/год, мощность выброса 7,2056810 г/с (см. табл. 7.1.2.2).

Масса выбросов загрязняющих веществ, которые будут поступать в атмосферный воздух от источников проектируемых объектов на год закрытия карт размещения отходов объекта составит 349,020186 т/год, максимально разовый – 18,8571872 г/с (см. табл. 7.1.2.2).

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу источниками проектируемых объектов, относятся к 1-4 классам опасности, в том числе:

- к 1 классу опасности относится 1 ингредиент – бенз/а/пирен;
- ко 2 классу опасности относится 5 ингредиентов – хлор, дигидросульфид, бензол, фенол, формальдегид;
- к 3 классу опасности относятся 15 ингредиентов – диНатрий карбонат, азота диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, пропаналь, гексановая кислота, этантиол, взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20, лимонная кислота;
- к 4 классу опасности относится 7 ингредиентов – аммиак, углерода оксид, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, пропан-2-он, бензин, алканы C12-C19 (в пересчете на C), одорант смесь природных меркаптанов.

Кроме того, 5 ингредиентов – натр едкий, алюминий растворимые соли, метан, керосин, пыль сульфанола НП-1 не имеют класса опасности, так как для них отсутствуют предельно допустимые концентрации (ПДК) и определен ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ).

В таблице 7.1.2.2 приведены данные по выбросам в атмосферный воздух при эксплуатации объекта на 1-й и 2-й этапы эксплуатации.

Таблица 7.1.2.2 – Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ			
код	наименование				2023 год (1 год эксплуатации полигона)		2047 год (25 год эксплуатации полигона)	
					г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0001400	0,000084	0,0001400	0,000084
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000233	0,000025	0,0000233	0,000025
0172	Алюминий, растворимые соли	ОБУВ	0,01000		0,0000140	0,000001	0,0000140	0,000001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,0199985	10,243655	1,0388018	10,604767
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0064605	0,113842	0,1188799	2,272815

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							78

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ			
код	наименование				2023 год (1 год эксплуатации полигона)		2047 год (25 год эксплуатации полигона)	
					г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1647938	1,655247	0,1678494	1,713927
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1325487	0,254728	0,1325487	0,254728
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0949754	0,209110	0,1098008	0,493825
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0015239	0,015840	0,0070285	0,121552
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,7684729	98,863273	4,8216182	99,883909
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00020	2	0,0003125	0,000189	0,0003125	0,000189
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,6039422	10,798503	11,7614714	225,074561
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0063880	0,222279	0,0063880	0,222279
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0327069	0,593435	0,0327069	0,593435
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0038266	0,227129	0,0038266	0,227129
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0093625	0,386535	0,1027183	2,179397
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0115827	0,336048	0,1640104	3,263364
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0009712	0,018651	0,0210812	0,404857
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000060	0,000130	0,0000060	0,000130
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0002297	0,003252	0,0002297	0,003252
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- --	3	0,0000360	0,000094	0,0000360	0,000094
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0093856	0,019981	0,0297155	0,410408
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0106892	0,790416	0,0106892	0,790416
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00500 --	3	0,0000220	0,000059	0,0000220	0,000059
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0003733	0,000240	0,0003733	0,000240
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000005	0,000031	0,0000005	0,000031

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

79



Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ			
код	наименование				2023 год (1 год эксплуатации полигона)		2047 год (25 год эксплуатации полигона)	
					г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1728	Этантiol	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0000035	0,000005	0,0000035	0,000005
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0101322	0,012517	0,0101322	0,012517
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,2855517	0,404431	0,2855517	0,404431
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0136990	0,001177	0,0136990	0,001177
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0105153	0,035387	0,0105153	0,035387
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0069467	0,051178	0,0069467	0,051178
2950	Пыль сульфолов НП-1, НП-3	ОБУВ	0,03000		0,0000467	0,000017	0,0000467	0,000017
Всего веществ : 33					7,2056810	125,257489	18,8571872	349,020186
в том числе твердых : 8					0,1502407	0,341550	0,1502407	0,341550
жидких/газообразных : 25					7,0554403	124,915939	18,7069465	348,678636
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):								
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород							
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид							
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид							
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол							
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол							
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид							
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол							
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород							
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид							

### 7.1.3 Расчет количества выбросов в период рекультивации

Рекультивация проводится по окончании стабилизации заполненной чаши – процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного, устойчивого состояния.

Срок стабилизации данной климатической зоны определен в 3 года. В конце процесса стабилизации ранее складированный грунт используется для засыпки и планировки образовавшихся провалов.

Работы по рекультивации ведутся в тёплое время года, начинаются поздней весной, заканчиваются в начале осени. Это обусловлено снижением затрат на проведение земляных работ. Климатические особенности района создают условия для благоприятного хода работ с апреля по октябрь, когда устанавливается положительная температура воздуха и земля находится в оттаянном состоянии.

Рекультивация проектируемых чаш захоронения планируется выполнять в два этапа: технический и биологический.

Верхний рекультивационный слой закрытой чаши состоит из слоя подстилающего грунта и насыпного слоя плодородного грунта.

В качестве подстилающего слоя используют грунт кавальеров. Высота подстилающего слоя - 0,20 м.

В качестве насыпного слоя используют плодородные земли с площадки хранения плодородного грунта. Высота плодородного слоя - 0,20 м.

Биологический этап рекультивации следует за техническим этапом. К этому этапу относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны. Биологический этап рекультивации, согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							80

отходов» (1996 г.) продолжается 4 года. Настоящим проектом предусмотрено разделение биологического этапа рекультивации на две части:

- биологическая рекультивация, следующая сразу за техническим этапом;
- биологическая рекультивация в последующие 2, 3, 4 года (уход за посевами).

Предусмотренное настоящим проектом, создание растительного покрова на территории рекультивируемого участка, позволит укрепить поверхность данных участков путём задернения корневой системой высеваемых трав. Высев трав, преследует следующие цели: быстрое закрепление почв от водной и ветровой эрозии, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия. Используются преимущественно, травосмеси видов трав, адаптированных к местным условиям.

В период выполнения работ по рекультивации и после проведения работ на объекте предусмотрена система мониторинга:

- подземных и грунтовых вод;
- атмосферного воздуха;
- почв и грунтов.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы представлены в Приложение Д3. Результаты определения количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетными методами на период рекультивации представлены в Приложении Е3.

От источников загрязнения атмосферы в период рекультивации в атмосферный воздух выделяется 39 наименований загрязняющих веществ на техническом этапе рекультивации, 33 наименования загрязняющих веществ на биологическом этапе рекультивации и в пострекультивационный период и 10 групп загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации.

В представленных материалах оценки проведены расчеты количества выбросов по источникам на два этапа эксплуатации Объекта.

Масса выбросов загрязняющих веществ, которые будут поступать в атмосферный воздух от источников проектируемых объектов составит:

- на период технического этапа рекультивации карты составит 349,316356 т/год, мощность выброса 19,9283454 г/с (см. табл. 7.1.3.1);
- на период биологического этапа рекультивации карты составит 326,530065 т/год, мощность выброса 17,4816987 г/с (см. табл. 7.1.3.1);
- на пострекультивационный период составит 285,817726 т/год, мощность выброса 15,2699966 г/с (см. табл. 7.1.3.1).

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу источниками проектируемых объектов, относятся к 1-4 классам опасности, в том числе:

- к 1 классу опасности относится 1 ингредиент – бенз/а/пирен;
- ко 2 классу опасности относится 7 ингредиентов – марганец и его соединения, гидрофторид, хлор, дигидросульфид, бензол, фенол, формальдегид;
- к 3 классу опасности относятся 18 ингредиентов – диНатрий карбонат, железа оксид, азота диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, пропаналь, гексановая кислота, этановая кислота, этантиол, взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20, лимонная кислота;
- к 4 классу опасности относится 7 ингредиентов – аммиак, углерода оксид, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, пропан-2-он, бензин, алканы C12-C19 (в пересчете на C), одорант смесь природных меркаптанов.

Кроме того, 6 ингредиентов – натр едкий, алюминий растворимые соли, полиэтилен, метан, керосин, пыль сульфанола НП-1 не имеют класса опасности, так как для них отсутствуют предельно допустимые концентрации (ПДК) и определен ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ).

В таблице 7.1.3.1 приведены данные по выбросам в атмосферный воздух при рекультивации карты размещения отходов (3 периода).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Таблица 7.1.3.1 – Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ					
код	наименование				Технический этап рекультивации (2050 год)		Биологический этап рекультивации (2051 год)		Пострекультивационный период (2055 год)	
					г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0109564	0,000789	-	-	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0011562	0,000083	-	-	-	-
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0001400	0,000084	0,0001400	0,000084	0,0001400	0,000084
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000233	0,000025	0,0000233	0,000025	0,0000233	0,000025
0172	Алюминий, растворимые соли	ОБУВ	0,01000		0,0000140	0,000001	0,0000140	0,000001	0,0000140	0,000001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,1943763	13,013525	0,9427492	9,785489	0,9163754	9,714316
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,1137591	2,174472	0,1086497	2,076347	0,0882118	1,682846
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1929609	2,105339	0,1522408	1,580795	0,1479551	1,569174
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1543583	0,607631	0,1101596	0,112932	0,1067511	0,112233
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1493203	0,728318	0,0984385	0,378336	0,0916488	0,325865
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0067580	0,116358	0,0065088	0,111572	0,0055118	0,092425
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,9775679	101,812861	4,6754190	98,991414	4,6155770	98,795398
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000005	4,00e-09	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

82

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ					
код	наименование				Технический этап рекультивации (2050 год)		Биологический этап рекультивации (2051 год)		Пострекультивационный период (2055 год)	
					г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00020	2	0,0003125	0,000189	0,0003125	0,000189	0,0003125	0,000189
0406	Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	ОБУВ	0,10000		0,0001111	0,000008	-	-	-	-
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		11,2563049	215,373032	10,7490495	205,631388	8,7200280	166,664811
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0063880	0,222279	0,0063880	0,222279	0,0063880	0,222279
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0327069	0,593435	0,0327069	0,593435	0,0327069	0,593435
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0038266	0,227129	0,0038266	0,227129	0,0038266	0,227129
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0985432	2,099216	0,0942965	2,017660	0,0773097	1,691435
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,1571305	3,131236	0,1501996	2,998132	0,1224763	2,465715
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0200957	0,385931	0,0191850	0,368441	0,0155423	0,298483
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000061	0,000130	0,0000060	0,000130	0,0000060	0,000130
1071	Гидроксibenзол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0002297	0,003252	0,0002297	0,003252	0,0002297	0,003252
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 -- --	3	0,0000360	0,000094	0,0000360	0,000094	0,0000360	0,000094
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0296995	0,391153	0,0277911	0,373452	0,0241100	0,302758

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

83

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ					
код	наименование				Технический этап рекультивации (2050 год)		Биологический этап рекультивации (2051 год)		Пострекультивационный период (2055 год)	
					г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35000 -- --	4	0,0106892	0,790416	0,0106892	0,790416	0,0106892	0,790416
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00500 --	3	0,0000220	0,000059	0,0000220	0,000059	0,0000220	0,000059
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,0001111	0,000022	-	-	-	-
1580	Лимонная кислота	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0003733	0,000240	0,0003733	0,000240	0,0003733	0,000240
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,0000005	0,000031	0,0000005	0,000031	0,0000005	0,000031
1728	Этантиол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0000035	0,000005	0,0000035	0,000005	0,0000035	0,000005
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0069100	0,010400	0,0069100	0,010400	0,0069100	0,010400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,3366280	0,978187	0,2572246	0,191210	0,2487125	0,189369
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0136990	0,001177	0,0136990	0,001177	0,0136990	0,001177
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0105153	0,035387	0,0105153	0,035387	0,0105153	0,035387
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	1,1425427	4,513842	0,0038443	0,028547	0,0038443	0,028547
2922	Пыль полипропилена	ОБУВ	0,10000		0,0000222	0,000003	-	-	-	-
2950	Пыль сульфонов НП-1, НП-3	ОБУВ	0,03000		0,0000467	0,000017	0,0000467	0,000017	0,0000467	0,000017
Всего веществ : 39 / 33*					19,9283454	349,316356	17,4816987	326,530065	15,2699966	285,817726
в том числе твердых : 11 / 8*					1,3197812	5,157992	0,1247492	0,177123	0,1213407	0,176424
жидких/газообразных : 28 / 25*					18,6085642	344,158364	17,3569495	326,352942	15,1486559	285,641302
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):										

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

84

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ					
код	наименование				Технический этап рекультивации (2050 год)		Биологический этап рекультивации (2051 год)		Пострекультивационный период (2055 год)	
					г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород									
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид									
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид									
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол									
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол									
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид									
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол									
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород									
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид									
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород									

Примечание: \* - технический этап рекультивации / биологический этап рекультивации и пострекультивационный период

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

### 7.1.3.1 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ на этапе технической рекультивации

В рамках рекультивации участка для размещения отходов предполагается изолировать поверхность с целью предотвращения инфильтрации атмосферных осадков и выхода свалочного газа. На спланированной поверхности осуществляется устройство системы дегазации. Для проектируемых участков захоронения принято строительство противофильтрационного экрана.

#### *Необходимое оборудование для укладки геосинтетического экрана*

Для транспортировки и укладки материала на строительной площадке может использоваться погрузочная машина, экскаватор, бульдозер и другое устройство, оснащенное траверсой и бобиной. Поднимающие цепи, прикрепленные к траверсе, должны быть рассчитаны на вес, не менее чем в два раза превышающий вес материала. Траверса предотвращает трение поднимающихся цепей о концы рулона для возможности его свободного вращения.

#### *Вспомогательные материалы для укладки геосинтетического экрана*

Полиэтиленовая пленка (для временного укрытия уложенного материала, а также для защиты от влаги еще не уложенных рулонов), ножи, рулетка, маркер и прочее.

#### *Подготовка грунтового основания*

На основании не должно быть растений, камней и других предметов, которые могут механически повредить материал. Перед укладкой поверхность карты и его откосов должна быть хорошо выровненной, не должно быть острых выступов и углублений с перепадом высот более 3-х см.

Грунт, на который укладывается материал, должен быть утрамбован с коэффициентом уплотнения не менее 0,9 (после проезда грузового транспорта по уплотненной территории не должна образовываться колея от колес).

#### *Разгрузка материала:*

Материал доставляется на грузовых машинах с открытым кузовом или в контейнерах. При разгрузке материала из контейнера используется погрузчик с насадкой «жало» или погрузочная машина, оснащенная траверсой и бобиной. В последнем случае бобина вдевается через отверстие в рулоне. Поднимающие цепи прикрепляются к свободным концам бобины и к траверсе. Необходимо следить за тем, чтобы рулон находился в горизонтальном положении во время подъема.

В некоторых случаях производитель оснащает рулоны чалками (текстильными стропами), что значительно упрощает разгрузку.

#### *Укладка георешетки включает следующие технологические операции:*

##### 1. Подготовка основания

Подготовка основания состоит в профилировании поверхности и уплотнении (если грунт основания сильно переувлажнен, то выполняется только планировка). Коэффициент уплотнения грунта должен соответствовать нормативным требованиям, поверхность не должна иметь колея, ям и других неровностей глубиной более 5 см. При наличии глубокой колеи или ям их засыпают грунтом и планируют автогрейдером или бульдозером.

##### 2. Отсыпка подстилающего слоя

3. Транспортировка, распределение по участку рулонов георешетки, ее укладка и фиксация к основанию:

4. Отсыпка на георешетку материала вышележащего слоя, его распределение и уплотнение

Отсыпку на уложенную георешетку крупнофракционного материала основания выполняют по способу «от себя». Материал основания должен быть отсыпан на георешетку в течение рабочей смены. Уплотнение крупнофракционного материала осуществляется катком за несколько проходов (согласно техническим параметрам марки катка).

#### *Укладка газового дренажа из композита:*

Рулоны газового дренажа из композита транспортируют к месту производства работ непосредственно перед укладкой и распределяют по длине участка работ через расстояние, соответствующее длине полотна в рулоне. Если доступ к стройплощадке затруднен из-за условий движения транспорта, должны быть предприняты специальные меры по организации на период строительства временных подъездных путей. В удобном месте,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

близко к объекту проведения работ, должны быть устроены рабочая площадка и площадка складирования, на которых осуществляются хранение и подготовка геокомпозита к укладке.

Укладку геокомпозита выполняют путем раскатки рулона с периодическим (через 10-15 м) выравниванием полотна и легким его натяжением без образования складок.

Для сохранения проектного положения геокомпозита при возможном воздействии технологических нагрузок, возникающих при отсыпке и разравнивании вышележащего слоя, а также при сильных ветровых воздействиях, геокомпозит может крепиться анкерами.

*Укладка и сварка Геомембраны текстурированной, t=2,0 мм с контролем швов* включает следующие виды работ:

- выгрузка материалов автомобильным краном;
- раскатка рулонов геомембраны (направление раскатки сверху вниз);
- резка геомембраны;
- укладка геомембраны в проектное положение (вручную с применением лебедок);
- сварка швов геомембраны экструдером;
- проверка качества сварных соединений путем подачи давления воздуха в межшовное пространство;
- при выполнении работ по укладке мембраны ее устойчивость на откосе обеспечивается путем пригрузки мешками с песком. Параметры пригрузки уточняются в проекте производства работ.

Укладка защитного слоя из нетканого иглопробивного геотекстиля выполняется для дренажа поверхностных вод и повышения сдвигоустойчивости нижележащих слоев.

*Отсыпка, планировка, уплотнение рекультивационного слоя толщиной 40 см* включает в себя следующие работы:

- завоз суглинистого грунта;
- разравнивание грунта толщиной 40 см по поверхности экрана бульдозером на пневмоходу, с ограничением по массе до 8 тонн;
- уплотнение грунта катками на пневмоходу массой до 8 тонн (виброрежим недопустим).

*Отсыпка, планировка, уплотнение растительного слоя* выполняется в 2 этапа, первый слой - 15 см, второй - 5 см:

- завоз растительного грунта;
- укладка грунта толщиной 15 см по поверхности экрана;
- укладка геомата экструдированного противозерозионного, армированного георешеткой, с креплением стальными анкерами к поверхности откосов;
- уплотнение грунта легкими катками;
- укладка грунта толщиной 5 см по поверхности экрана.

Между слоями растительного грунта для закрепления грунтовых частей, корней трав или небольших растений устраивается слой геомата. Основные функции геоматов - противозерозионная защита, укрепление и армирование склонов.

*Технология укладки геоматов включает следующие операции:*

Укладка геоматов производится сверху вниз с заделкой его в верхней части анкерной траншеи. Анкерные траншеи после укладки геоматов заполняют песчано-гравийной смесью, щебнем или местным грунтом и уплотняют.

*Устройство системы сбора и утилизации свалочного газа (система дегазации):*

В связи с тем, что «хвосты», поступающие на захоронения в чаши, обеднены органикой в процессе сортировки, согласно «Рекомендации по расчету образования биогаза и выбору систем дегазации на полигонах захоронения твердых бытовых отходов», 2003 г., проектом принята система пассивной дегазации (п.4.8) – пассивные скважины должны располагаться приблизительно в 10-15 м от края тела чаши захоронения отходов и не более двух на гектар. Система дегазации чаши размещения отходов составит 25 пассивных скважин. Расстояние между скважинами не более 50 м.

Рассеивание свалочного газа происходит через вентиляционный зонтик диаметром 560 мм.

Диаметр скважины составляет 560 мм, скважина проходит сквозь слой технической рекультивации и заглубляется в толщу слоя ТКО. В скважину устанавливается перфорированная полиэтиленовая труба ПНД диаметром Øн 110 мм SDR 11. Для компенсации деформаций вследствие оседания тела участка захоронения, фильтрующая

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

87



труба телескопически заводится в трубу из полиэтилена высокой плотности Øн 140 мм SDR11. Уплотнение производится с помощью кольца с круглым сечением.

Труба выступает над слоем технической рекультивации (геомембраной) на 0,95 м, из которых 0,2 м составляет дренажный слой, 0,6 м грунт, 0,15 м окончательный рекультивационный слой плодородной земли. На поверхности монтируется бетонный оголовок, имеющий высоту стенок 1,1 м с изоляцией от основания на 0,2 м минеральным гидроизоляционным слоем, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину.

Средний срок службы газовых скважин 10 - 15 лет, при этом выходят из строя около 10% от общего числа скважин. Газовые скважины имеют особенную конструкцию, которая учитывает просадки тела захоронения, тем самым предотвращая выход из строя скважин. Газовые скважины регулярно обслуживаются и диагностируются, что также увеличивает сроки службы газовых скважин.

На 28-м году эксплуатации Комплекса начинаются работы по рекультивации закрытой карты размещения отходов. В период рекультивации продолжает работать мусоросортировочный комплект с участком компостирования.

Выбросы при проведении работ на техническом этапе рекультивации обусловлены работой техники, оборудования, земляными и планировочными работами и выделением биогаза из тела закрытой карты размещения ТКО.

В связи с этим на **техническом этапе рекультивации** определено 42 источника загрязнения атмосферы (далее – ИЗА), в том числе 21 организованный и 21 неорганизованных:

Источниками выделения загрязняющих веществ от работы МСК по проекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» остаются:

- |   |   |
|---|---|
| ✓ Дымовая труба (котельная)                                       | Источник 0001 (лето/зима),<br>0002 (зима) |
| ✓ Воздуховод (столовая)   | Источник 0003                             |
| ✓ Вентиляция (площадка разгрузки ТКО)                             | Источник 0004, 0005                       |
| ✓ Вентиляция (участок сортировки ТКО в МСК)                       | Источник 0006, 0007, 0008, 0009           |
| ✓ Вентиляция гаража (пост ТО и ТР)                                | Источник 0010                             |
| ✓ Воздуховод (очистные сооружения фильтрата)                      | Источник 0011                             |
| ✓ Воздуховод (очистные сооружения ливневой канализации)           | Источник 0012                             |
| ✓ Воздуховод (очистные сооружения х/б канализации)                | Источник 0013                             |
| ✓ Дыхательный клапан (резервуар ДТ КАЗС)                          | Источник 0014                             |
| ✓ Дымовая труба (ДЭС)   | Источник 0015                             |
| ✓ Осевые вентиляторы (биофильтры компостирования)                 | Источник 0016, 0017                       |
| ✓ Вентиляция (коридора компостирования)                           | Источник 0018, 0019                       |
| ✓ Площадка ванны дезинфекции                                      | Источник 6001                             |
| ✓ Площадка мойки колес  | Источник 6002                             |
| ✓ Площадка разгрузки ТКО (внутр. проезд)                          | Источник 6003                             |
| ✓ Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п.                              | Источник 6004                             |
| ✓ Площадка стоянка для сотрудников (11 м/м)                       | Источник 6005                             |
| ✓ Площадка автопогрузчика на площадке котельной и компостирования | Источник 6006                             |
| ✓ Площадка работы мультилифта                                     | Источник 6008                             |
| ✓ Площадка для накопления органической фракции                    | Источник 6009                             |
| ✓ Площадка кондиционирования компоста (грохот)                    | Источник 6010                             |
| ✓ Площадка топливозаправщика                                      | Источник 6011                             |
| ✓ Площадка навеса стоянки для спецтехники                         | Источник 6016                             |
| ✓ Подъездная дорога   | Источник 6017, 6018                       |

Источниками выделения загрязняющих веществ от технического этапа рекультивации карты:

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| ✓ Выхлопная труба компрессора | Источник 5501 |
| ✓ Карта размещения ТКО        | Источник 6012 |

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

- |   |               |
|---|---------------|
| ✓ Площадка проезда грузового автотранспорта       | Источник 6501 |
| ✓ Площадка погрузочно-разгрузочных работ          | Источник 6502 |
| ✓ Площадка земляных работ и планировки территории | Источник 6503 |
| ✓ Участок сварочных работ и резки металла         | Источник 6504 |
| ✓ Участок укладки геомембраны                     | Источник 6505 |
| ✓ Площадка грунтов рекультивации                  | Источник 6506 |

#### Краткое описание источников загрязнения вредных веществ в атмосферу:

Описание источников выброса ИЗА №№ 0001-0019, №№ 6001-6018 приведено в разделе 7.1.2 тома 039-21-ОВОС - на этапе рекультивации параметры данных ИЗА будут не изменны.

#### Выхлопная труба компрессора ИЗА № 5501

Выхлопная труба компрессора включает в себя следующие источники выделения: компрессорная установка.

Расчет выбросов выполнен по программе «Дизель» (Версия 2.0), разработанной фирмой «Интеграл». Программа основана на следующих методиках:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

При работе дизельгенератора в атмосферу происходит выброс продуктов сгорания дизельного топлива – *азота диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин.*

**Карта размещения ТКО ИЗА № 6012** включает в себя следующие источники выделения:

- тело закрытой карты размещения ТКО.

Расчет выбросов произведен по программе «Полигоны ТБО» (версия 1.0.0.1), разработанной фирмой «Интеграл». Программа основана на следующих методиках:

«Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное)», М., 2004 г.

Письмо НИИ Атмосфера 07-2/248-а от 16.03.2007 г.

Период активного выделения биогаза для региона составляет 25 лет.

На 28-й год эксплуатации Комплекса стабильно выделять биогаз будет следующая масса размещенных на карте отходов: 335808,00 тонн.

В результате биотермического анаэробного процесса распада органических составляющих отходов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *метан, метилбензол (толуол), аммиак, диметилбензол (ксилол), углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, формальдегид, этилбензол, дигидросульфид (сероводород).*

**Площадка проезда грузового автотранспорта ИЗА № 6501** – проезд грузового автотранспорта включает в себя источники выделения:

- двигатели автотранспорта при проезде по территории предприятия.

Грузовой автотранспорт будет осуществлять доставку необходимого сырья и материалов.

Расчет выбросов выполнен в соответствии с методиками:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

При движении грузового автотранспорта будут выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

**Площадка погрузочно-разгрузочных работ ИЗА № 6502** – погрузочно-разгрузочные работы включает в себя источники выделения:

- двигатели автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах.

Расчет выбросов выполнен в соответствии с методиками:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

При движении грузового автотранспорта будут выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

**Площадка земляных работ и планировки территории ИЗА № 6503** – земляные и планировочные работы включает в себя источники выделения:

- двигатели техники при земляных работах и планировке территории;
- двигатель самоходной буровой установки;
- пересыпаемые грунты (разгрузка, погрузка, хранение в кавальере, сдувание с кузова самосвала и т.д.).

Расчет выбросов от двигателей автотранспорта осуществлен в соответствии со следующими методиками:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчет выбросов от пересыпаемых грунтов выполнен в соответствии со следующими методиками:

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей): Люберцы, 1999.

В результате работы участка в атмосферу выделяется *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20.*

**Участок сварочных работ и резки металла ИЗА № 6504** – участок работ по сварке и резке металла включает в себя источники выделения:

- сварочные работы;
- резка металла.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

При работе участка в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *железа оксид, марганец и его соединения, азот (IV) оксид (азота диоксид), фториды газообразные, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.*

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. №подл.							

**Участок укладки геомембраны ИЗА № 6505** – участок укладки геомембраны включает в себя источники выделения:

- работы по сварке полиэтилена и полипропилена.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии с методиками:

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М 1999.

В результате функционирования участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *углерод оксид, полиэтилен, пыль полипропилена, уксусная кислота.*

**Площадка грунтов рекультивации ИЗА 6506** – включает в себя источники выделения:

- пересыпаемые грунты (разгрузка, погрузка, хранение в кавальере, сдувание с кузова самосвала и т.д.);
- работа гусеничного экскаватора;
- перемещение грунта самовалом.

В кавальере грунта производится хранение резервного запаса грунта. Запас грунтов складирован на специальной созданной площадке в западной части объекта. При выемке грунта с площадки временного хранения экскаватором и при погрузке его в самосвалы в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Расчет выбросов ЗВ проведен в соответствии со следующими методиками:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)»: Люберцы, 1999.

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998.

Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

В результате работы участка в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20; азота диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.*

### 7.1.3.2 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ на этапе биологической рекультивации

Биологический этап рекультивации следует за техническим этапом. К этому этапу относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны. Биологический этап рекультивации, согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» (1996 г.) продолжается 4 года. Настоящим проектом предусмотрено разделение биологического этапа рекультивации на две части:

- биологическая рекультивация, следующая сразу за техническим этапом;
- биологическая рекультивация в последующие 2, 3, 4 года (уход за посевами).

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение удобрений с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

Затем производится отдельно-рядовой посев подготовленной травосмеси в соответствии с нормой высева семян трав. Глубина заделки семян 1,00-1,25 см.

В следующие 2, 3 и 4 года производится подкормка многолетних трав и кустарников. Через 4 года после посева территория рекультивируемого участка захоронения передается для последующего целевого использования земель.

Создание растительного покрова на территории рекультивируемого участка, позволит укрепить поверхность данных участков путём задернения корневой системой высеваемых трав. Высев трав, преследует следующие цели: быстрое закрепление почв от

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	
										91

водной и ветровой эрозии, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия. Используются преимущественно, травосмеси видов трав, адаптированных к местным условиям.

*Биологическая рекультивация, следующая сразу за техническим этапом:*

В состав работ первой части биологического этапа рекультивации по подготовке поверхности рекультивируемого участка и восстановление растительного покрова входит:

- закупка семян травосмесей и удобрений;
- завоз семян травосмесей и удобрений на рекультивируемые участки;
- дискование на глубину до 10 см;
- предпосевное внесение удобрений;
- боронование поверхности в два следа;
- предпосевное прикатывание;
- посев семян травосмесей на рекультивируемом участке (глубина заделки семян 1-1,25 см);
- прикатывание почвы после посева;
- послепосевное внесение удобрений, с механизированной загрузкой с разбрасыванием удобрений на рекультивируемом участке.

По завершении работ по посеву семян в первый год биологической рекультивации предусмотрен уход за посевами, включающий проведение следующих работ:

- скашивание на высоте 10-15 см в теплый период года (один-два раза в месяц);
- подкормку минеральными удобрениями;
- полив из расчета обеспечения 35-40% влажности почвы, повторность полива зависит от местных климатических условий.

Сдача земельного участка, осуществляется через год после проведения биологической рекультивации.

*Биологическая рекультивация в последующие 2, 3, 4 годы (уход за посевами):*

В последующие 2,3,4 годы выращивания многолетних трав предусмотрен уход за посевами, включающий проведение следующих работ:

- подкормку азотными удобрениями в весенний период с последующим боронованием на глубину 3-5 см;
- подсев многолетних трав в весенний период;
- скашивание на высоте 5-6 см в теплый период года один-два раза в месяц и подкормка полным минеральным удобрением с последующим боронованием на глубину 3-5 см;
- прикатывание;
- полив из расчета обеспечения 35-40% влажности почвы, повторность полива зависит от местных климатических условий.

В связи с этим на **биологическом этапе рекультивации** определено 34 источника загрязнения атмосферы (далее – ИЗА), в том числе 20 организованных и 14 неорганизованных:

Источниками выделения загрязняющих веществ от работы МСК по проекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» остаются:

- |   |   |
|---|---|
| ✓ Дымовая труба (котельная)                             | Источник 0001 (лето/зима),<br>0002 (зима) |
| ✓ Воздуховод (столовая)                                 | Источник 0003                             |
| ✓ Вентиляция (площадка разгрузки ТКО)                   | Источник 0004, 0005                       |
| ✓ Вентиляция (участок сортировки ТКО в МСК)             | Источник 0006, 0007, 0008, 0009           |
| ✓ Вентиляция гаража (пост ТО и ТР)                      | Источник 0010                             |
| ✓ Воздуховод (очистные сооружения фильтра)              | Источник 0011                             |
| ✓ Воздуховод (очистные сооружения ливневой канализации) | Источник 0012                             |
| ✓ Воздуховод (очистные сооружения х/б канализации)      | Источник 0013                             |
| ✓ Дыхательный клапан (резервуар ДТ КАЗС)                | Источник 0014                             |
| ✓ Дымовая труба (ДЭС)                                   | Источник 0015                             |
| ✓ Осевые вентиляторы (биофильтры)                       | Источник 0016, 0017                       |

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		

- компостирования)
- ✓ Вентиляция (коридора компостирования) Источник 0018, 0019
  - ✓ Площадка ванны дезинфекции Источник 6001
  - ✓ Площадка мойки колес Источник 6002
  - ✓ Площадка разгрузки ТКО (внутр. проезд) Источник 6003
  - ✓ Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п. Источник 6004
  - ✓ Площадка стоянка для сотрудников (11 м/м) Источник 6005
  - ✓ Площадка автопогрузчика на площадке котельной и компостирования Источник 6006
  - ✓ Площадка работы мультилифта Источник 6008
  - ✓ Площадка для накопления органической фракции Источник 6009
  - ✓ Площадка кондиционирования компоста (грохот) Источник 6010
  - ✓ Площадка топливозаправщика Источник 6011
  - ✓ Площадка навеса стоянки для спецтехники Источник 6016
  - ✓ Подъездная дорога Источник 6017, 6018

Источниками выделения загрязняющих веществ от биологического этапа рекультивации карты:

- ✓ Карта размещения ТКО (группа организованных источников) Источник 6012
- ✓ Площадка проезда грузового автотранспорта Источник 6019

#### **Краткое описание источников загрязнения вредных веществ в атмосферу:**

Описание источников выброса ИЗА №№ 0001-0019, №№ 6001-6018 приведено в разделе 7.1.2 тома 039-21-ОВОС - на этапе рекультивации параметры данных ИЗА будут не изменны.

#### **Карта размещения ТКО ИЗА № 6012 - скважины пассивной дегазации**

На этапе технической рекультивации будет установлена система пассивной дегазации. Система дегазации чаши состоит из 25 пассивных скважин.

Период активного выделения биогаза для региона составляет 25 лет.

На 29-й год эксплуатации Комплекса стабильно выделять биогаз будет следующая масса размещенных на карте отходов: 320544,00 тонн.

В атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, аммиак, азота оксид, ангидрид сернистый, сероводород, углерода оксид, метан, ксилол, толуол, этилбензол, формальдегид.*

**Площадка проезда грузового автотранспорта ИЗА № 6019** – проезд грузового автотранспорта включает в себя источники выделения:

– двигатели грузового автотранспорта при проезде по территории предприятия.

Автотранспорт будет осуществлять доставку необходимого сырья. Для увлажнения грунта и полива территории предусмотрена поливомоечная машина.

Расчет выбросов выполнен в соответствии с методиками:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

При движении грузового автотранспорта будут выделяться следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

### 7.1.3.3 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в пострекультивационный период

После проведения рекультивационных работ участок будет представлять собой насыпной холм с покатыми склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной.

Выбросы загрязняющих веществ в пострекультивационный период обусловлены выходом биогаза через скважины пассивной дегазации и работой мусоросортировочного комплекса.

В связи с этим в пострекультивационный период определено 33 источника загрязнения атмосферы (далее – ИЗА), в том числе 20 организованных и 13 неорганизованных:

Источниками выделения загрязняющих веществ от работы МСК по проекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» остаются:

- ✓ Дымовая труба (котельная) Источник 0001 (лето/зима), 0002 (зима)
  - ✓ Воздуховод (столовая) Источник 0003
  - ✓ Вентиляция (площадка разгрузки ТКО) Источник 0004, 0005
  - ✓ Вентиляция (участок сортировки ТКО в МСК) Источник 0006, 0007, 0008, 0009
  - ✓ Вентиляция гаража (пост ТО и ТР) Источник 0010
  - ✓ Воздуховод (очистные сооружения фильтрата) Источник 0011
  - ✓ Воздуховод (очистные сооружения ливневой канализации) Источник 0012
  - ✓ Воздуховод (очистные сооружения х/б канализации) Источник 0013
  - ✓ Дыхательный клапан (резервуар ДТ КАЗС) Источник 0014
  - ✓ Дымовая труба (ДЭС) Источник 0015
  - ✓ Осевые вентиляторы (биофильтры компостирования) Источник 0016, 0017
  - ✓ Вентиляция (коридора компостирования) Источник 0018, 0019
  - ✓ Площадка ванны дезинфекции Источник 6001
  - ✓ Площадка мойки колес Источник 6002
  - ✓ Площадка разгрузки ТКО (внутр. проезд) Источник 6003
  - ✓ Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п. Источник 6004
  - ✓ Площадка стоянка для сотрудников (11 м/м) Источник 6005
  - ✓ Площадка автопогрузчика на площадке котельной и компостирования Источник 6006
  - ✓ Площадка работы мультилифта Источник 6008
  - ✓ Площадка для накопления органической фракции Источник 6009
  - ✓ Площадка кондиционирования компоста (грохот) Источник 6010
  - ✓ Площадка топливозаправщика Источник 6011
  - ✓ Площадка навеса стоянки для спецтехники Источник 6016
  - ✓ Подъездная дорога Источник 6017, 6018
- Источниками выделения загрязняющих веществ в пострекультивационный период:
- ✓ Карта размещения ТКО (группа организованных источников) Источник 6012

#### Краткое описание источников загрязнения вредных веществ в атмосферу:

Описание источников выброса ИЗА №№ 0001-0019, №№ 6001-6018 приведено в разделе 7.1.2 тома 039-21-ОВОС - на этапе рекультивации параметры данных ИЗА будут не изменены.

#### Карта размещения ТКО ИЗА № 6012 - скважины пассивной дегазации

Для выхода биогаза из тела полигона, покрытого изолирующими материалами, проектом предусмотрена система газоудаления в виде газодренажных скважин в количестве 25 единиц. Период полного сбраживания отходов в соответствии с расчетами составит 25 лет, доставка последних отходов планируется в 2047 году, выход биогаза будет происходить до 2072 года.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

На 33-й год эксплуатации Комплекса (начало пострекультивационного периода) стабильно выделять биогаз будет следующая масса размещенных на карте отходов: 259488,00 тонн.

#### 7.1.4 Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ

Для более детальной оценки состояния воздушного бассейна территории, где предполагается реализация планируемой деятельности, был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников Объекта. Расчет проведен на период строительства (приложение Ж1), период эксплуатации (приложения Ж2) и на период рекультивации (приложение Ж3).

В период эксплуатации рассмотрено 3 варианта:

- первый этап – 1 год эксплуатации объекта (2023 год - начало эксплуатации карты).
- второй этап – 25 год эксплуатации объекта (2047 год – год закрытия карты, эксплуатируется МСК и участок компостирования);

В период рекультивации оценки состояния воздушного бассейна территории выполнена на технический этап рекультивации (2050 год – начало работ по рекультивации карты размещения отходов, эксплуатируется МСК и участок компостирования), как наилучший вариант негативного воздействия в рассматриваемый период.

Расчет выполнен по отдельным загрязняющим веществам и по веществам, обладающим эффектом суммации.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.5), согласованной с ГГО им. А.И. Войкова. Основным назначением программы является расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет приземных концентраций проводился как для летнего, так и для зимнего периода.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился в расчетном квадрате размером 8000×8000 м с шагом по оси X и по оси Y равным 200 м, максимально охватывающем близлежащие окрестности.

Проверка уровня загрязнения атмосферного воздуха проводилась в контрольных точках, расположенных на границе территории объекта, на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны.

На основании полученных расчетов были построены изолинии равных приземных концентраций загрязняющих веществ, наглядно показывающие распределение уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

Расположение расчетных точек в графическом приложении лист 039-21-ОВОС-002.

Координаты контрольных расчетных точек и их месторасположение приведены в таблице 7.1.4.1.

Таблица 7.1.4.1 – Координаты расчетных точек

№	Местная система координат			Тип точки	Комментарий
	X	Y	Высота (м)		
1	36,00	448,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
2	193,00	500,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
3	380,00	417,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
4	369,00	268,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
5	352,00	46,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
6	100,00	-6,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
7	2,00	35,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
8	23,00	288,00	2,00	на границе производственной зоны	контур объекта
9	-372,00	797,00	2,00	на границе СЗЗ	
10	79,00	1013,00	2,00	на границе СЗЗ	
11	763,00	812,00	2,00	на границе СЗЗ	
12	875,00	327,00	2,00	на границе СЗЗ	
13	722,00	-285,00	2,00	на границе СЗЗ	
14	66,00	-505,00	2,00	на границе СЗЗ	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

95



№	Местная система координат			Тип точки	Комментарий
	X	Y	Высота (м)		
15	-352,00	-352,00	2,00	на границе СЗЗ	
16	-476,00	302,00	2,00	на границе СЗЗ	
17	1362,00	2170,00	2,00	на границе жилой зоны	в северо-восточном направлении от границ территории проектируемого объекта - д. Горбачево
18	1916,00	1923,00	2,00	на границе жилой зоны	в северо-восточном направлении от границ территории проектируемого объекта - д. Верхняя Шерденьега
19	1801,00	1011,00	2,00	на границе жилой зоны	в восточном направлении от границ территории проектируемого объекта - д. Жуково
20	-289,00	-1966,00	2,00	на границе жилой зоны	в южном направлении от границ территории проектируемого объекта - д. Выставка

Учитывая, что режим строительства объекта по сезонам не меняется, расчет приземных концентраций проводился для летнего периода, как наихудшего по условиям рассеяния загрязняющих веществ в атмосфере.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого Комплекса **для этапа строительства** приведены в таблице 7.1.4.2.

Таблица 7.1.4.2 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q <sub>уф.г.</sub> в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	6	----	0,0765	----	6503	95,55	Площадка сварки
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	19	----	----	---- / 0,0013	6503	89,76	Площадка сварки
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	0,2080	----	6503	99,92	Площадка сварки
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	19	----	----	---- / 0,0037	6503	98,72	Площадка сварки
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	0,2750	0,6093	----	5501	33,08	Дымовая труба (компрессор передвижной)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,2750	----	0,3420 / ----	5502	14,30	Дымовая труба (ДГУ)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,0271	----	5501	60,48	Дымовая труба (компрессор передвижной)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	----	---- / 0,0054	5502	73,14	Дымовая труба (ДГУ)
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	0,0469	----	6501	90,66	Площадка работы техники
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	----	---- / 0,0071	6501	48,18	Площадка работы техники

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

96

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $\mu\text{г}/\text{м}^3$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
0330 Сера диоксид	4	----	0,0586	----	5501	50,13	Дымовая труба (компрессор передвижной)
0330 Сера диоксид	19	----	----	---- / 0,0132	5502	87,97	Дымовая труба (ДГУ)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7	----	0,0363	----	6505	100,00	Площадка мойки колес
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	20	----	----	---- / 0,0002	6505	94,90	Площадка мойки колес
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	----	0,0192	----	5501	57,53	Дымовая труба (компрессор передвижной)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	----	---- / 0,0039	5502	63,43	Дымовая труба (ДГУ)
0406 Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	8	----	0,0029	----	6511	100,00	Площадка сварки п/э
0406 Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	19	----	----	---- / 0,0001	6511	100,00	Площадка сварки п/э
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	7	----	0,0034	----	6505	100,00	Площадка мойки колес
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	20	----	----	---- / 1,98e-05	6505	100,00	Площадка мойки колес
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	7	----	0,5300	----	6504	100,00	Площадка лакокраски
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	19	----	----	---- / 0,0208	6504	99,87	Площадка лакокраски
0621 Метилбензол (Фенилметан)	7	----	0,0036	----	6505	100,00	Площадка мойки колес
0621 Метилбензол (Фенилметан)	20	----	----	---- / 2,12e-05	6505	100,00	Площадка мойки колес
0703 Бенз/а/пирен	4	----	0,0150	----	5501	64,82	Дымовая труба (компрессор передвижной)
0703 Бенз/а/пирен	19	----	----	---- / 0,0026	5502	90,51	Дымовая труба (ДГУ)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	7	----	0,0151	----	6505	100,00	Площадка мойки колес
1071 Гидроксibenзол (фенол)	20	----	----	---- / 0,0001	6505	100,00	Площадка мойки колес
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	----	0,0199	----	5501	73,69	Дымовая труба (компрессор передвижной)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	19	----	----	---- / 0,0030	5502	87,20	Дымовая труба (ДГУ)
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	8	----	0,0015	----	6511	100,00	Площадка сварки п/э
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	19	----	----	---- / 3,34e-05	6511	100,00	Площадка сварки п/э
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	----	0,0212	----	5501	64,98	Дымовая труба (компрессор передвижной)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	----	----	---- / 0,0039	5502	69,57	Дымовая труба (ДГУ)
2752 Уайт-спирит	7	----	0,0829	----	6504	100,00	Площадка лакокраски
2752 Уайт-спирит	19	----	----	---- / 0,0033	6504	100,00	Площадка лакокраски

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

97

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $\text{с}_{\text{ф.г}}$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	6	----	0,0525	----	6508	99,98	Площадка для битума
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	19	----	----	---- / 0,0010	6508	78,32	Площадка для битума
2902 Взвешенные вещества	7	----	0,0078	----	6504	100,00	Площадка лакокраски
2902 Взвешенные вещества	19	----	----	---- / 0,0003	6504	100,00	Площадка лакокраски
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3	----	0,0925	----	6502	100,00	Площадка земляных работ
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	19	----	----	---- / 0,0071	6502	100,00	Площадка земляных работ

Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации на этапе строительства всех рассматриваемых загрязняющих веществ будут ниже санитарных норм на нормируемых территориях и максимально составит:

✓ с учетом фона:

- на границе строительной площадки – 0,61 ПДК (Азота диоксид); 0,53 ПДК (Диметилбензол (Метилтолуол));
- на границе жилой зоны – 0,34 ПДК (Азота диоксид).

Распечатки результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для источников этапа строительства с учетом фоновых концентраций приведены в приложении Ж1.

Набору ингредиентов, выделяющихся от источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта, соответствует 5 групп веществ, обладающих суммацией действия:

- 6010 - Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
- 6035 - Сероводород, формальдегид
- 6038 - Серы диоксид и фенол
- 6043 - Серы диоксид и сероводород
- 6204 - Азота диоксид, серы диоксид

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера, 2012 г.), учет суммации необходим при условии наличия величин концентрации ингредиентов, участвующих в суммации, более 0,1 ПДК.

Поскольку величины приземных концентраций дигидросульфида, формальдегида, серы диоксида менее 0,1 ПДК, то суммирующего эффекта по всем суммациям, наблюдаться не будет.

Определение зон загрязнения проводится для тех ингредиентов, для которых максимальная величина приземной концентрации превышает 1 ПДК.

В соответствии с результатами расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для Объекта зона загрязнения с учетом выброса по всем веществам, соответствующая 1 ПДК, не обнаружена. Граница зоны воздействия составляет – 1,25 км от границы территории предприятия.

Таким образом, строительство проектируемого объекта не приведет к увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха и не окажет отрицательного влияния на условия проживания местного населения и окружающей природной среды.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ **на 1-й этап эксплуатации (1-й год эксплуатации Комплекса)** приведены в таблице 7.1.4.3 – 7.1.4.4.

Ив. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						98
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Таблица 7.1.4.3 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, первый этап эксплуатации, 2023 год (летний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q <sub>ф.г.</sub> , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	7	----	0,0306	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	16	----	----	---- / 0,0024	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	19	----	----	----	---- / 0,0003	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	7	----	0,0003	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	16	----	----	---- / 2,68e-05	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	19	----	----	----	---- / 3,46e-06	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	7	----	0,0031	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	16	----	----	---- / 0,0002	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	19	----	----	----	---- / 3,12e-05	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,2750	0,8267	----	----	0015	56,24	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14	0,2750	----	0,5002 / ----	----	0015	33,32	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,2750	----	----	0,3559 / ----	0015	17,64	Дымовая труба (ДЭС)
0303 Аммиак (Азота гидрид)	2	----	0,0097	----	----	6012	88,23	Карта ТКО
0303 Аммиак (Азота гидрид)	10	----	----	---- / 0,0022	----	6012	80,23	Карта ТКО
0303 Аммиак (Азота гидрид)	19	----	----	----	---- / 0,0007	6012	85,30	Карта ТКО
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	0,0447	----	----	0015	84,57	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	----	----	---- / 0,0182	----	0015	74,32	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	----	----	---- / 0,0065	0015	78,08	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	0,0734	----	----	0015	71,79	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	----	---- / 0,0315	----	0015	55,99	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	----	----	---- / 0,0101	0015	61,52	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	7	----	0,0295	----	----	0015	84,11	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	14	----	----	---- / 0,0128	----	0015	71,20	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	19	----	----	----	---- / 0,0043	0015	78,05	Дымовая труба (ДЭС)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	----	0,1549	----	----	0011	81,10	Воздуховод (очистные фильтрата)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	14	----	----	---- / 0,0236	----	0011	65,39	Воздуховод (очистные фильтрата)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	19	----	----	----	---- / 0,0045	0011	53,48	Воздуховод (очистные фильтрата)
0337 Углерода оксид (Углерод окись;	7	----	0,0346	----	----	6016	31,81	Площадка навеса стоянки для спецтехники

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
углерод моноокись; угарный газ)								
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	----	---- / 0,0150	----	0015	36,91	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	----	----	---- / 0,0048	0015	42,81	Дымовая труба (ДЭС)
0349 Хлор	6	----	0,0172	----	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0349 Хлор	14	----	----	---- / 0,0009	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0349 Хлор	19	----	----	----	---- / 0,0001	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0410 Метан	2	----	0,0037	----	----	6012	92,31	Карта ТКО
0410 Метан	10	----	----	---- / 0,0008	----	6012	85,50	Карта ТКО
0410 Метан	19	----	----	----	---- / 0,0003	6012	90,46	Карта ТКО
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7	----	1,56e-05	----	----	6018	70,24	Подъездная дорога
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	6	----	0,0012	----	----	6002	99,82	Площадка мойки колес
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	14	----	----	---- / 0,0001	----	0012	55,92	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	19	----	----	----	---- / 1,85e-05	6002	51,74	Площадка мойки колес
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	6	----	0,0130	----	----	6002	32,86	Площадка мойки колес
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	14	----	----	---- / 0,0019	----	0017	34,20	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	19	----	----	----	---- / 0,0003	0016	35,45	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	6	----	0,0270	----	----	0017	29,98	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	14	----	----	---- / 0,0048	----	0017	26,55	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	19	----	----	----	---- / 0,0009	6012	42,61	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6	----	0,0105	----	----	6002	55,81	Площадка мойки колес
0621 Метилбензол (Фенилметан)	14	----	----	---- / 0,0018	----	6012	36,17	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	19	----	----	----	---- / 0,0004	6012	55,98	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	1	----	0,0160	----	----	6012	99,75	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	11	----	----	---- / 0,0034	----	6012	97,75	Карта ТКО

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

100

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q <sub>уф,j</sub> , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	19	----	----	----	---- / 0,0011	6012	96,03	Карта ТКО
0703 Бенз/а/пирен	6	----	0,0239	----	----	0015	95,18	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	14	----	----	---- / 0,0134	----	0015	64,15	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	19	----	----	----	---- / 0,0048	0015	56,00	Дымовая труба (ДЭС)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	6	----	0,0285	----	----	0012	40,74	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	14	----	----	---- / 0,0037	----	0012	46,54	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	19	----	----	----	---- / 0,0006	0012	35,81	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	7	----	0,0014	----	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	16	----	----	---- / 0,0002	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	19	----	----	----	---- / 4,10e-05	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	6	----	0,0345	----	----	0015	95,02	Дымовая труба (ДЭС)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	14	----	----	---- / 0,0135	----	0015	92,08	Дымовая труба (ДЭС)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	19	----	----	----	---- / 0,0031	0015	89,19	Дымовая труба (ДЭС)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	6	----	0,0268	----	----	0017	52,35	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	14	----	----	---- / 0,0041	----	0017	50,61	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	19	----	----	----	---- / 0,0007	0016	50,06	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	7	----	0,0009	----	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	16	----	----	---- / 0,0001	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	19	----	----	----	---- / 2,51e-05	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1580 Лимонная кислота	7	----	0,0082	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1580 Лимонная кислота	16	----	----	---- / 0,0006	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1580 Лимонная кислота	19	----	----	----	---- / 0,0001	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1716 Одорант СПМ	7	----	0,0001	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1716 Одорант СПМ	16	----	----	---- / 7,20e-06	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1728 Этантiol	5	----	0,0908	----	----	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
1728 Этантiol	14	----	----	---- / 0,0113	----	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. №подл.						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

101

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1728 Этантiol	19	----	----	----	---- / 0,0017	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	7	----	0,0015	----	----	6005	57,90	Площадка парковки на 11 м/м
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	15	----	----	---- / 0,0002	----	6005	41,06	Площадка парковки на 11 м/м
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	19	----	----	----	---- / 3,69e-05	6014	38,95	Площадка грунтов изоляции
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	0,0401	----	----	0015	81,90	Дымовая труба (ДЭС)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	14	----	----	---- / 0,0170	----	0015	72,75	Дымовая труба (ДЭС)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	----	----	----	---- / 0,0056	0015	81,38	Дымовая труба (ДЭС)
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	8	----	0,0198	----	----	6011	83,15	Площадка топливозаправщика
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	16	----	----	---- / 0,0030	----	6011	77,93	Площадка топливозаправщика
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	19	----	----	----	---- / 0,0006	6011	82,55	Площадка топливозаправщика
2902 Взвешенные вещества	6	----	0,0067	----	----	0005	40,01	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2902 Взвешенные вещества	16	----	----	---- / 0,0012	----	0005	32,56	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2902 Взвешенные вещества	19	----	----	----	---- / 0,0002	0004	30,66	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5	----	0,0260	----	----	6010	98,80	Площадка кондиционирования компоста (грохот)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	14	----	----	---- / 0,0020	----	6010	72,33	Площадка кондиционирования компоста (грохот)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	19	----	----	----	---- / 0,0004	6010	54,41	Площадка кондиционирования компоста (грохот)
2950 Пыль сульфолов НП-1, НП-3	7	----	0,0034	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
2950 Пыль сульфолов НП-1, НП-3	16	----	----	---- / 0,0003	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
2950 Пыль сульфолов НП-1, НП-3	19	----	----	----	---- / 3,47e-05	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)

Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации на 1 этапа эксплуатации всех рассматриваемых загрязняющих веществ будут ниже санитарных норм на нормируемых территориях и максимально составят на 2023 год, летний период:

✓ с учетом фона:

- на границе жилой зоны – 0,36 от ПДК (Азота диоксид)
- на границе СЗЗ – 0,50 от ПДК;
- на контуре объекта – 0,83 от ПДК.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

102

Набору ингредиентов, выделяющихся от источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта, соответствует 10 групп веществ, обладающих суммацией действия:

- 6003 - Аммиак, сероводород
- 6004 - Аммиак, сероводород, формальдегид
- 6005 - Аммиак, формальдегид
- 6010 - Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
- 6013 - Ацетон и фенол
- 6035 - Сероводород, формальдегид
- 6038 - Серы диоксид и фенол
- 6043 - Серы диоксид и сероводород
- 6204 - Азота диоксид, серы диоксид

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера, 2012 г.), учет суммации необходим при условии наличия величин концентрации ингредиентов, участвующих в суммации, более 0,1 ПДК.

Поскольку величины приземных концентраций аммиака, формальдегида, сероводорода (дигидросульфида), ацетона, фенола, серы диоксида менее 0,1 ПДК, то суммирующего эффекта по всем суммациям, наблюдаться не будет.

В зимний период начинают работать три котла вместо одного в летний период.

Таблица 7.1.4.4 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, первый этап эксплуатации, 2023 год (зимний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q <sub>уф, j</sub> , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,2750	1,4389	----	----	0023	78,17	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,2750	0,8225	----	----	0015	55,97	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14	0,2750	----	0,5025 / ----	----	0015	32,89	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,2750	----	----	0,3594 / ----	0015	17,73	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	0,0443	----	----	0015	84,38	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	----	----	---- / 0,0184	----	0015	72,93	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	----	----	---- / 0,0067	0015	75,14	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	0,0729	----	----	0015	71,55	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	----	---- / 0,0325	----	0015	53,84	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	----	----	---- / 0,0108	0015	57,35	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	0,0344	----	----	6016	33,17	Площадка навеса стоянки для спецтехники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	----	---- / 0,0192	----	0015	28,51	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	----	----	---- / 0,0063	0001	31,97	Труба котельной (лето/зима)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

103

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата



0703 Бенз/а/пирен	2	----	0,0260	----	----	0015	56,14	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	14	----	----	---- / 0,0179	----	0015	47,42	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	19	----	----	----	---- / 0,0069	0015	39,60	Дымовая труба (ДЭС)

Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации всех рассматриваемых загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта будут ниже санитарных норм и максимально составят на 2023 год, зимний период:

- на границе жилой зоны – 0,36 от ПДК;
- на границе СЗЗ – 0,50 от ПДК;
- на контуре объекта – 0,82 от ПДК.

Распечатки результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для источников 1-го этапа эксплуатации на летний и зимний период с учетом фоновых концентраций приведены в приложении Ж2.1. и Ж2.2 соответственно.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ **на 2-й этап эксплуатации (25-й год эксплуатации Комплекса)** приведены в таблице 7.1.4.5 - 7.1.4.6.

Таблица 7.1.4.5 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, второй этап эксплуатации, 2047 год (летний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	7	----	0,0306	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	16	----	----	---- / 0,0024	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	17	----	----	----	---- / 0,0002	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	7	----	0,0003	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	16	----	----	---- / 2,68e-05	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	17	----	----	----	---- / 2,69e-06	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	7	----	0,0031	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	16	----	----	---- / 0,0002	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	17	----	----	----	---- / 2,43e-05	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,2750	0,8226	----	----	0015	56,52	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	0,2750	----	0,4904 / ----	----	0015	31,80	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17	0,2750	----	----	0,3345 / ----	0015	14,13	Дымовая труба (ДЭС)
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1	----	0,0541	----	----	6012	99,45	Карта ТКО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

104

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0303 Аммиак (Азота гидрид)	16	----	----	---- / 0,0209	----	6012	98,95	Карта ТКО
0303 Аммиак (Азота гидрид)	17	----	----	----	---- / 0,0046	6012	98,14	Карта ТКО
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	0,0443	----	----	0015	85,22	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	----	----	---- / 0,0174	----	0015	79,41	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	17	----	----	----	---- / 0,0048	0015	79,80	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	0,0723	----	----	0015	72,84	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	----	---- / 0,0296	----	0015	59,68	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	17	----	----	----	---- / 0,0088	0015	70,03	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	7	----	0,0294	----	----	0015	84,58	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	14	----	----	---- / 0,0126	----	0015	72,11	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	17	----	----	----	---- / 0,0037	0015	79,12	Дымовая труба (ДЭС)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6	----	0,1624	----	----	0011	64,02	Воздуховод (очистные фильтрата)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	----	---- / 0,0337	----	6012	72,29	Карта ТКО
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	17	----	----	----	---- / 0,0079	6012	68,43	Карта ТКО
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	0,0345	----	----	6016	32,64	Площадка навеса стоянки для спецтехники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	----	---- / 0,0149	----	0015	36,97	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	17	----	----	----	---- / 0,0037	0015	41,37	Дымовая труба (ДЭС)
0349 Хлор	6	----	0,0172	----	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0349 Хлор	14	----	----	---- / 0,0009	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0349 Хлор	17	----	----	----	---- / 0,0001	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0410 Метан	1	----	0,0214	----	----	6012	99,76	Карта ТКО
0410 Метан	16	----	----	---- / 0,0082	----	6012	99,20	Карта ТКО
0410 Метан	17	----	----	----	---- / 0,0018	6012	98,57	Карта ТКО
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7	----	1,56e-05	----	----	6018	70,24	Подъездная дорога
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	6	----	0,0012	----	----	6002	99,82	Воздуховод (очистные ливневой канализации)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

105

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	14	----	----	---- / 0,0001	----	0012	55,92	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	17	----	----	---- / 1,25e-05	----	0012	50,63	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	6	----	0,0130	----	----	6002	32,86	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	14	----	----	---- / 0,0019	----	0017	34,20	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	17	----	----	---- / 0,0002	----	0016	36,20	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6	----	0,0557	----	----	6012	60,48	Карта ТКО
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	16	----	----	---- / 0,0181	----	6012	94,26	Карта ТКО
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	17	----	----	---- / 0,0041	----	6012	91,03	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6	----	0,0274	----	----	6012	69,05	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	12	----	----	---- / 0,0096	----	6012	96,77	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	17	----	----	---- / 0,0022	----	6012	94,45	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	0,0964	----	----	6012	99,85	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	16	----	----	---- / 0,0369	----	6012	99,67	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	17	----	----	---- / 0,0081	----	6012	99,50	Карта ТКО
0703 Бенз/а/пирен	6	----	0,0239	----	----	0015	95,18	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	14	----	----	---- / 0,0134	----	0015	64,15	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	17	----	----	---- / 0,0044	----	0015	69,27	Дымовая труба (ДЭС)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	6	----	0,0285	----	----	0012	40,74	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	14	----	----	---- / 0,0037	----	0012	46,54	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	17	----	----	---- / 0,0004	----	0012	38,89	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	7	----	0,0014	----	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	16	----	----	---- / 0,0002	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

039-21-ОВОС

Лист

106

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	17	----	----	----	---- / 2,90e-05	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	----	0,0390	----	----	6012	99,83	Карта ТКО
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	10	----	----	---- / 0,0181	----	6012	63,40	Карта ТКО
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	17	----	----	----	---- / 0,0050	0015	55,07	Дымовая труба (ДЭС)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	6	----	0,0268	----	----	0017	52,35	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	14	----	----	---- / 0,0041	----	0017	50,61	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	17	----	----	----	---- / 0,0005	0016	50,12	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	7	----	0,0009	----	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	16	----	----	---- / 0,0001	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	17	----	----	----	---- / 1,77e-05	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1580 Лимонная кислота	7	----	0,0082	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1580 Лимонная кислота	16	----	----	---- / 0,0006	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1580 Лимонная кислота	17	----	----	----	---- / 0,0001	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1716 Одорант СПМ	7	----	0,0001	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1716 Одорант СПМ	16	----	----	---- / 7,20e-06	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1728 Этантол	5	----	0,0908	----	----	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
1728 Этантол	14	----	----	---- / 0,0113	----	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
1728 Этантол	17	----	----	----	---- / 0,0013	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	7	----	0,0015	----	----	6005	57,90	Площадка парковки на 11 м/м
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	15	----	----	---- / 0,0002	----	6005	41,06	Площадка парковки на 11 м/м
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	17	----	----	----	---- / 2,73e-05	6014	32,71	Площадка грунтов изоляции
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	0,0394	----	----	0015	83,36	Дымовая труба (ДЭС)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

107

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	14	----	----	---- / 0,0166	----	0015	74,74	Дымовая труба (ДЭС)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	17	----	----	----	---- / 0,0046	0015	84,76	Дымовая труба (ДЭС)
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	8	----	0,0198	----	----	6011	83,15	Площадка топливозаправщика
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	16	----	----	---- / 0,0030	----	6011	77,93	Площадка топливозаправщика
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	17	----	----	----	---- / 0,0004	6011	82,24	Площадка топливозаправщика
2902 Взвешенные вещества	6	----	0,0067	----	----	0005	40,01	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2902 Взвешенные вещества	16	----	----	---- / 0,0012	----	0005	32,56	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2902 Взвешенные вещества	17	----	----	----	---- / 0,0001	0004	31,74	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	5	----	0,0257	----	----	6010	99,93	Площадка кондиционирования компоста (грохот)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	14	----	----	---- / 0,0015	----	6010	93,90	Площадка кондиционирования компоста (грохот)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	17	----	----	----	---- / 0,0002	6010	72,67	Площадка кондиционирования компоста (грохот)
2950 Пыль сульфолов НП-1, НП-3	7	----	0,0034	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
2950 Пыль сульфолов НП-1, НП-3	16	----	----	---- / 0,0003	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
2950 Пыль сульфолов НП-1, НП-3	17	----	----	----	---- / 2,70e-05	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)

Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации на 2 этапе эксплуатации всех рассматриваемых загрязняющих веществ будут ниже санитарных норм на нормируемых территориях и максимально составят на 2047 год, летний период:

✓ с учетом фона:

- на границе ЖЗ – 0,33 от ПДК (Азота диоксид)
- на границе СЗЗ – 0,49 от ПДК;
- на контуре объекта – 0,82 от ПДК.

Распечатки результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для источников 2-го этапа эксплуатации на летний период с учетом фоновых концентраций приведены в приложении Ж 2.3.

Набору ингредиентов, выделяющихся от источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта, соответствует 10 групп веществ, обладающих суммацией действия:

- 6003 - Аммиак, сероводород
- 6004 - Аммиак, сероводород, формальдегид
- 6005 - Аммиак, формальдегид

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							108

- 6010 - Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
- 6013 - Ацетон и фенол
- 6035 - Сероводород, формальдегид
- 6038 - Серы диоксид и фенол
- 6043 - Серы диоксид и сероводород
- 6204 - Азота диоксид, серы диоксид
- 6205 - Серы диоксид и фтористый водород

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера, 2012 г.), учет суммации необходим при условии наличия величин концентрации ингредиентов, участвующих в суммации, более 0,1 ПДК.

Поскольку величины приземных концентраций аммиака, формальдегида, сероводорода (дигидросульфида), ацетона, фенола, серы диоксида менее 0,1 ПДК, то суммирующего эффекта по всем суммациям, наблюдаться не будет.

В зимний период начинают работать два котла вместо одного в летний период.

Таблица 7.1.4.6 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, фторой этап эксплуатации, 2047 год

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф. j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7	0,2750	0,8183	----	----	0015	56,26	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	0,2750	----	0,4951 / ----	----	0015	32,70	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17	0,2750	----	----	0,3359 / ----	0015	13,77	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	----	0,0440	----	----	0015	85,03	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	16	----	----	---- / 0,0178	----	0015	74,02	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	17	----	----	----	---- / 0,0050	0015	76,67	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	0,0718	----	----	0015	72,61	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	----	----	---- / 0,0306	----	0015	57,27	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	17	----	----	----	---- / 0,0093	0015	65,47	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	0,0341	----	----	6016	34,13	Площадка навеса стоянки для спецтехники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	----	---- / 0,0192	----	0015	28,54	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	17	----	----	----	---- / 0,0051	0015	36,42	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	2	----	0,0260	----	----	0015	56,14	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	14	----	----	---- / 0,0179	----	0015	47,42	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	17	----	----	----	---- / 0,0057	0015	52,79	Дымовая труба (ДЭС)

Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации всех рассматриваемых загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта будут ниже санитарных норм и максимально составят на 2047 год, зимний период:

- на границе ЖЗ – 0,34 от ПДК;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

109

- на границе СЗЗ – 0,50 от ПДК;
- на контуре объекта – 0,82 от ПДК.

В связи с увеличением высоты карты на период ее закрытия и перераспределения площади выброса от холодных источников произойдет незначительное снижение максимальных приземных концентраций, т.е. в связи с увеличением высоты источников обеспечивается лучшее рассеивание.

По остальным загрязняющим веществам уровень загрязнения останется на уровне 2023 года.

Таким образом, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на штатный режим на рассмотренных двух этапах эксплуатации не превышают санитарно-эпидемиологические требования на границе СЗЗ.

Анализ территориального распределения расчетных максимально-разовых и среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от рассматриваемых источников объекта показал, что привносимые уровни загрязнения во всех расчетных токах не будут превышать гигиенические нормативы по всем приоритетным загрязнителям.

Соответственно выполненная оценка химического воздействия объекта на прилегающую территорию соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Определение зон загрязнения проводится для тех ингредиентов, для которых максимальная величина приземной концентрации превышает 1 ПДК.

В соответствии с результатами расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для Объекта зона загрязнения с учетом выброса по всем веществам, соответствующая 1 ПДК, не обнаружена. Граница зоны воздействия (0,1 ПДК) составляет – 1,6 км от границы предприятия.

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на техническом этапе рекультивации закрытой карты размещения отходов приведены в таблице 7.1.4.7 - 7.1.4.8.

Таблица 7.1.4.7 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, технический этап рекультивации, 2050 год (летний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	3	----	0,0048	----	----	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	12	----	----	---- / 0,0013	----	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	19	----	----	----	---- / 0,0003	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4	----	0,0143	----	----	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							110

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф, j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	12	---	---	--- / 0,0040	---	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	19	---	---	---	--- / 0,0009	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	7	---	0,0306	---	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	16	---	---	--- / 0,0024	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	19	---	---	---	--- / 0,0003	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	7	---	0,0003	---	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	16	---	---	--- / 2,68e-05	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0155 диНатрий карбонат	19	---	---	---	--- / 3,46e-06	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	7	---	0,0031	---	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	16	---	---	--- / 0,0002	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0172 Алюминий, растворимые соли	19	---	---	---	--- / 3,12e-05	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,2750	0,7647	---	---	0015	58,91	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14	0,2750	---	0,4944 / ---	---	0015	33,71	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,2750	---	---	0,3432 / ---	0015	14,20	Дымовая труба (ДЭС)
0303 Аммиак (Азота гидрид)	1	---	0,0518	---	---	6012	99,42	Карта ТКО
0303 Аммиак (Азота гидрид)	16	---	---	--- / 0,0200	---	6012	98,90	Карта ТКО
0303 Аммиак (Азота гидрид)	19	---	---	---	--- / 0,0058	6012	98,60	Карта ТКО
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	---	0,0398	---	---	0015	92,00	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	---	---	--- / 0,0178	---	0015	77,85	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	---	---	---	--- / 0,0055	0015	71,80	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	---	0,0901	---	---	6506	68,61	Площадка грунтов рекультивации
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	---	---	--- / 0,0270	---	0015	65,44	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	---	---	---	--- / 0,0106	0015	63,22	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	4	---	0,0299	---	---	5501	69,63	Выхлопная труба компрессора

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

111

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата



Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0330 Сера диоксид	14	----	----	---- / 0,0137	----	0015	64,96	Дымовая труба (ДЭС)
0330 Сера диоксид	19	----	----	---- / 0,0047	----	0015	67,98	Дымовая труба (ДЭС)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6	----	0,1619	----	----	0011	64,24	Воздуховод (очистные фильтрата)
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	14	----	----	---- / 0,0327	----	6012	50,58	Карта ТКО
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	19	----	----	---- / 0,0093	----	6012	69,93	Карта ТКО
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	0,0351	----	----	6016	32,55	Площадка навеса стоянки для спецтехники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	----	---- / 0,0153	----	0015	36,12	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	----	---- / 0,0047	----	0015	41,36	Дымовая труба (ДЭС)
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	4	----	3,09e-06	----	----	6504	100,00	Участок сварочных работ и резки металла
0349 Хлор	6	----	0,0172	----	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0349 Хлор	14	----	----	---- / 0,0009	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0349 Хлор	19	----	----	---- / 0,0001	----	6001	100,00	Площадка ванны дезинфекции
0406 Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	1	----	0,0001	----	----	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
0406 Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	16	----	----	---- / 4,12e-05	----	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
0406 Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	19	----	----	---- / 8,17e-06	----	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
0410 Метан	1	----	0,0205	----	----	6012	99,75	Карта ТКО
0410 Метан	16	----	----	---- / 0,0079	----	6012	99,16	Карта ТКО
0410 Метан	19	----	----	---- / 0,0023	----	6012	98,96	Карта ТКО
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7	----	1,56e-05	----	----	6018	70,24	Подъездная дорога
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	6	----	0,0012	----	----	6002	99,82	Площадка мойки колес
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	14	----	----	---- / 0,0001	----	0012	55,92	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	19	----	----	---- / 1,85e-05	----	6002	51,74	Площадка мойки колес
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	6	----	0,0130	----	----	6002	32,86	Площадка мойки колес

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

112

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q <sub>уф,j</sub> , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	14	----	----	---- / 0,0019	----	0017	34,20	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0602 Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	19	----	----	----	---- / 0,0003	0016	35,45	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	6	----	0,0543	----	----	6012	58,57	Карта ТКО
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	16	----	----	---- / 0,0173	----	6012	94,02	Карта ТКО
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	19	----	----	----	---- / 0,0051	6012	92,98	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	6	----	0,0265	----	----	6012	68,10	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	12	----	----	---- / 0,0092	----	6012	96,63	Карта ТКО
0621 Метилбензол (Фенилметан)	19	----	----	----	---- / 0,0027	6012	96,04	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	3	----	0,0919	----	----	6012	99,84	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	16	----	----	---- / 0,0352	----	6012	99,65	Карта ТКО
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	19	----	----	----	---- / 0,0102	6012	99,59	Карта ТКО
0703 Бенз/а/пирен	6	----	0,0255	----	----	0015	89,42	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	14	----	----	---- / 0,0139	----	0015	61,50	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	19	----	----	----	---- / 0,0050	0015	53,91	Дымовая труба (ДЭС)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	6	----	0,0285	----	----	0012	40,74	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	14	----	----	---- / 0,0037	----	0012	46,54	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1071 Гидроксibenзол (фенол)	19	----	----	----	---- / 0,0006	0012	35,81	Воздуховод (очистные ливневой канализации)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	7	----	0,0014	----	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	16	----	----	---- / 0,0002	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1314 Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	19	----	----	----	---- / 4,10e-05	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	----	0,0412	----	----	6012	85,05	Карта ТКО
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	----	---- / 0,0184	----	6012	60,41	Карта ТКО
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид,	19	----	----	----	---- / 0,0071	0015	55,89	Дымовая труба (ДЭС)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

113

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
оксометан, метиленоксид)								
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	6	----	0,0268	----	----	0017	52,35	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	14	----	----	---- / 0,0041	----	0017	50,61	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	19	----	----	----	---- / 0,0007	0016	50,06	Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	7	----	0,0009	----	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	16	----	----	---- / 0,0001	----	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота)	19	----	----	----	---- / 2,51e-05	0003	100,00	Воздуховод (столовая)
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1	----	0,0001	----	----	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	16	----	----	---- / 2,06e-05	----	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	19	----	----	----	---- / 4,09e-06	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
1580 Лимонная кислота	7	----	0,0082	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1580 Лимонная кислота	16	----	----	---- / 0,0006	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1580 Лимонная кислота	19	----	----	----	---- / 0,0001	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1716 Одорант СПМ	7	----	0,0001	----	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1716 Одорант СПМ	16	----	----	---- / 7,20e-06	----	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
1728 Этантиол	5	----	0,0908	----	----	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
1728 Этантиол	14	----	----	---- / 0,0113	----	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
1728 Этантиол	19	----	----	----	---- / 0,0017	0011	100,00	Воздуховод (очистные фильтрата)
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	7	----	0,0015	----	----	6005	58,01	Площадка парковки на 11 м/м
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	14	----	----	---- / 0,0002	----	6005	43,43	Площадка парковки на 11 м/м
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	19	----	----	----	---- / 2,28e-05	6005	44,76	Площадка парковки на 11 м/м
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	0,0388	----	----	0015	84,54	Дымовая труба (ДЭС)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

114

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	14	---	---	--- / 0,0166	---	0015	74,69	Дымовая труба (ДЭС)
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	---	---	---	--- / 0,0060	0015	80,38	Дымовая труба (ДЭС)
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	8	---	0,0198	---	---	6011	83,15	Площадка топливозаправщика
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	16	---	---	--- / 0,0030	---	6011	77,93	Площадка топливозаправщика
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	19	---	---	---	--- / 0,0006	6011	82,55	Площадка топливозаправщика
2902 Взвешенные вещества	6	---	0,0067	---	---	0005	40,01	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2902 Взвешенные вещества	16	---	---	--- / 0,0012	---	0005	32,56	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2902 Взвешенные вещества	19	---	---	---	--- / 0,0002	0004	30,66	Крышной вентилятор (разгрузка МСК)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1	---	0,3528	---	---	6503	99,57	Площадка земляных работ и планировки территории
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	16	---	---	--- / 0,1278	---	6503	99,56	Площадка земляных работ и планировки территории
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	19	---	---	---	--- / 0,0340	6503	99,33	Площадка земляных работ и планировки территории
2922 Пыль полипропилена	1	---	2,55e-05	---	---	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
2922 Пыль полипропилена	16	---	---	--- / 8,24e-06	---	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
2922 Пыль полипропилена	19	---	---	---	--- / 1,63e-06	6505	100,00	Участок укладки геомембраны
2950 Пыль сульфонов НП-1, НП-3	7	---	0,0034	---	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
2950 Пыль сульфонов НП-1, НП-3	16	---	---	--- / 0,0003	---	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)
2950 Пыль сульфонов НП-1, НП-3	19	---	---	---	--- / 3,47e-05	0013	100,00	Воздуховод (очистные х/б канализации)

Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации на техническом этапе рекультивации всех рассматриваемых загрязняющих веществ будут ниже санитарных норм на нормируемых территориях и максимально составят на 2050 год, летний период:

✓ с учетом фона:

- на границе ЖЗ – 0,34 от ПДК (Азота диоксид)
- на границе СЗЗ – 0,49 от ПДК;
- на контуре объекта – 0,76 от ПДК.

Распечатки результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для источников на период технического этапа рекультивации на летнее время года с учетом фоновых концентраций приведены в приложении Ж 3.1.

Набору ингредиентов, выделяющихся от источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта, соответствует 10 групп веществ, обладающих суммацией действия:

Взам. инв. №	Анализ проведенных расчетов показывает, что приземные концентрации <u>на техническом этапе рекультивации</u> всех рассматриваемых загрязняющих веществ будут ниже санитарных норм на нормируемых территориях и максимально составят на 2050 год, летний период:					Лист	
	Подпись и дата	<p>✓ с учетом фона:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на границе ЖЗ – 0,34 от ПДК (Азота диоксид)</li> <li>• на границе СЗЗ – 0,49 от ПДК;</li> <li>• на контуре объекта – 0,76 от ПДК.</li> </ul> <p>Распечатки результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ для источников на период технического этапа рекультивации на летнее время года с учетом фоновых концентраций приведены в приложении Ж 3.1.</p> <p>Набору ингредиентов, выделяющихся от источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта, соответствует 10 групп веществ, обладающих суммацией действия:</p>					039-21-ОВОС
Инва. №подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	

- 6003 - Аммиак, сероводород
- 6004 - Аммиак, сероводород, формальдегид
- 6005 - Аммиак, формальдегид
- 6010 - Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
- 6013 - Ацетон и фенол
- 6035 - Сероводород, формальдегид
- 6038 - Серы диоксид и фенол
- 6043 - Серы диоксид и сероводород
- 6204 - Азота диоксид, серы диоксид
- 6205 - Серы диоксид и фтористый водород

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера, 2012 г.), учет суммации необходим при условии наличия величин концентрации ингредиентов, участвующих в суммации, более 0,1 ПДК.

Поскольку величины приземных концентраций аммиака, формальдегида, сероводорода (дигидросульфида), ацетона, фенола, серы диоксида менее 0,1 ПДК, то суммирующего эффекта по всем суммациям, наблюдаться не будет.

В зимний период начинают работать два котла вместо одного в летний период.

Таблица 7.1.4.8 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, технический этап рекультивации, 2050 год (зимний период)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,2750	0,7604	----	----	0015	58,66	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14	0,2750	----	0,4967 / ----	----	0015	33,28	Дымовая труба (ДЭС)
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,2750	----	----	0,3450 / ----	0015	13,74	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	----	0,0394	----	----	0015	91,89	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	----	----	---- / 0,0179	----	0015	74,86	Дымовая труба (ДЭС)
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	----	----	----	---- / 0,0058	0015	68,96	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	0,0897	----	----	6506	68,87	Площадка грунтов рекультивации
0328 Углерод (Пигмент черный)	16	----	----	---- / 0,0289	----	0015	61,46	Дымовая труба (ДЭС)
0328 Углерод (Пигмент черный)	19	----	----	----	---- / 0,0116	0015	60,85	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	0,0346	----	----	6016	33,97	Площадка навеса стоянки для спецтехники
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	16	----	----	---- / 0,0195	----	0015	28,03	Дымовая труба (ДЭС)
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	----	----	----	---- / 0,0065	0001	30,75	Труба котельной (лето/зима)
0703 Бенз/а/пирен	2	----	0,0289	----	----	0015	50,50	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	14	----	----	---- / 0,0185	----	0015	45,95	Дымовая труба (ДЭС)
0703 Бенз/а/пирен	19	----	----	----	---- / 0,0071	0015	38,56	Дымовая труба (ДЭС)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

116

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата





нормальных метеоусловиях был произведен расчет уровней приземных концентраций в контрольных точках, принятых на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны, при режимах НМУ, увеличенных на 20%, 40% и 60%.

В зоне влияния выбросов объекта НВОС отсутствуют территории, к которым предъявляются повышенные экологические требования в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Определение перечня веществ, которые требуется включить в перечень вредных (загрязняющих) веществ, для которых необходимо производить снижение выбросов в периоды НМУ было выполнено с помощью программного модуля «НМУ-Эколог» 2.10 фирмы «Интеграл».

По результатам проведенных расчетов расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 20%, 40% и 60% превышают предельно допустимые концентрации 1 ПДК (с учетом групп суммации) по диоксиду азота.

Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ, для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия представлены в таблице 7.1.6.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС



Таблица 7.1.6.1 – Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ ( % )		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,01000	0	7	0,0306	-	-	-	-	0,0367	0,0428	0,0489
2	0155	диНатрий карбонат	0,15000	3	7	0,0003	-	-	-	-	0,0004	0,0005	0,0005
3	0172	Алюминий, растворимые соли	0,01000	0	7	0,0031	-	-	-	-	0,0037	0,0043	0,0049
4	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	7	0,8226	-	да	да	6006, 6007, 6008, 6010, 6032, 6040, 6204	0,9871	<b>1,1516</b>	<b>1,3161</b>
5	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,20000	4	1	0,0541	-	-	-	6003, 6004, 6005, 6040	0,0649	0,0758	0,0866
6	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	7	0,0443	-	-	-	6006, 6040	0,0532	0,0621	0,0709
7	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15000	3	7	0,0723	-	-	-	-	0,0868	0,1012	0,1157
8	0330	Сера диоксид	0,50000	3	7	0,0294	-	-	-	6006, 6008, 6010, 6018, 6022, 6034, 6036, 6037, 6038, 6040, 6041, 6042, 6043, 6204, 6205	0,0352	0,0411	0,0470
9	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00800	2	6	0,1624	-	-	-	6003, 6004, 6035, 6043, 6044	0,1949	0,2274	0,2599
10	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	7	0,0345	-	-	-	6007, 6008, 6010, 6037, 6046	0,0414	0,0483	0,0552
11	0349	Хлор	0,10000	2	6	0,0172	-	-	-	-	0,0206	0,0240	0,0275
12	0410	Метан	50,00000	0	1	0,0214	-	-	-	-	0,0257	0,0300	0,0343
13	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200,00000	4	7	1,56e-05	-	-	-	-	1,87e-05	2,18e-05	2,49e-05
14	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50,00000	3	6	0,0012	-	-	-	-	0,0014	0,0017	0,0019

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

120

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ ( % )		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,30000	2	6	0,0130	-	-	-	6020, 6050	0,0156	0,0182	0,0208
16	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,20000	3	6	0,0557	-	-	-	-	0,0669	0,0780	0,0891
17	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,60000	3	6	0,0274	-	-	-	-	0,0328	0,0383	0,0438
18	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02000	3	3	0,0964	-	-	-	-	0,1157	0,1349	0,1542
19	0703	Бенз/а/пирен	1,00e-06	1	6	0,0239	-	-	-	-	0,0287	0,0335	0,0383
20	1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,01000	2	6	0,0285	-	-	-	6010, 6012, 6013, 6015, 6037, 6038, 6048, 6052	0,0342	0,0399	0,0456
21	1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	0,01000	3	7	0,0014	-	-	-	6033	0,0017	0,0020	0,0022
22	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05000	2	1	0,0390	-	-	-	6004, 6005, 6007, 6015, 6032, 6035	0,0468	0,0546	0,0624
23	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,35000	4	6	0,0268	-	-	-	6011, 6012, 6013, 6014, 6015	0,0322	0,0376	0,0429
24	1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0,01000	3	7	0,0009	-	-	-	6021	0,0010	0,0012	0,0014
25	1580	Лимонная кислота	0,10000	3	7	0,0082	-	-	-	-	0,0098	0,0114	0,0131
26	1716	Одорант СПМ	0,01200	4	7	0,0001	-	-	-	-	0,0001	0,0001	0,0001
27	1728	Этантол	0,00005	3	5	0,0908	-	-	-	-	0,1090	0,1271	0,1453
28	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5,00000	4	7	0,0015	-	-	-	-	0,0018	0,0021	0,0024
29	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20000	0	6	0,0394	-	-	-	-	0,0472	0,0551	0,0630

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

121

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ ( % )		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
30	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,00000	4	8	0,0198	-	-	-	-	0,0238	0,0277	0,0317
31	2902	Взвешенные вещества	0,50000	3	6	0,0067	-	-	-	-	0,0080	0,0093	0,0107
32	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,30000	3	5	0,0257	-	-	-	6046	0,0308	0,0360	0,0411
33	2950	Пыль сульфонов НП-1, НП-3	0,03000	0	7	0,0034	-	-	-	-	0,0041	0,0048	0,0054
Группы веществ обладающих эффектом комбинированного совместного действия:													
34	6003	Аммиак, сероводород			6	0,1895	-	-	-	-	0,2274	0,2653	0,3032
35	6004	Аммиак, сероводород, формальдегид			6	0,2137	-	-	-	-	0,2565	0,2992	0,3420
36	6005	Аммиак, формальдегид			1	0,0931	-	-	-	-	0,1117	0,1304	0,1490
37	6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол			7	0,5987	-	-	-	-	0,7184	0,8382	0,9579
38	6013	Ацетон и фенол			6	0,0511	-	-	-	-	0,0614	0,0716	0,0818
39	6035	Сероводород, формальдегид			6	0,1798	-	-	-	-	0,2157	0,2517	0,2876
40	6038	Серы диоксид и фенол			6	0,0443	-	-	-	-	0,0531	0,0620	0,0708
41	6043	Серы диоксид и сероводород			6	0,1754	-	-	-	-	0,2105	0,2455	0,2806
42	6204	Азота диоксид, серы диоксид			7	0,3606	-	-	-	-	0,4327	0,5048	0,5769

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

122

На основании полученных результатов **требуется разработка мероприятия по снижению выбросов в период НМУ для диоксида азота, выбрасываемого источниками объекта НВОС, для НМУ 2 и 3 степеней опасности.**

Таблица 7.1.6.2 – Перечень загрязняющих веществ, для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации
	код	наименование			НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	0,8226	-	да	да	6010, 6204

**Определение перечня стационарных источников, на которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ, и мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ для выбранных стационарных источников:**

Обоснование перечня источников выбросов загрязняющих веществ, для которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ, выполняется с использованием результатов расчетов рассеивания при нормальных метеоусловиях. Был проанализирован вклад каждого ИЗА по веществам, по которым необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ, в контрольных точках.

Ранжированный перечень источников выбросов площадки, с учетом их вкладов в приземные концентрации загрязняющих веществ, для которых производится уменьшение выбросов в периоды НМУ, в контрольных точках приведен в таблице 7.1.6.3.

Таблица 7.1.6.3 – Ранжированный перечень источников выбросов площадки, с учетом их вкладов в приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках

Площадка №	Цех	Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ)		Вклад ИЗАВ в приземную концентрацию в контрольной точке		
		Номер	Наименование	в долях ПДК	в мг/м <sup>3</sup>	в %
1	2	3	4	5	6	7
<b>0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>						
Точка № 1, координаты (м) X: 36,00 Y: 448,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,3015	0,0603	48,52
Точка № 2, координаты (м) X: 193,00 Y: 500,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,2646	0,0529	45,70
Точка № 3, координаты (м) X: 380,00 Y: 417,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,2586	0,0517	43,58
Точка № 4, координаты (м) X: 369,00 Y: 268,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,3351	0,0670	47,70
Точка № 5, координаты (м) X: 352,00 Y: 46,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,3872	0,0774	56,40
Точка № 6, координаты (м) X: 100,00 Y: -6,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,4506	0,0901	58,79
Точка № 7, координаты (м) X: 2,00 Y: 35,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,4649	0,0930	56,52
Точка № 8, координаты (м) X: 23,00 Y: 288,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,4181	0,0836	58,59
Точка № 9, координаты (м) X: -372,00 Y: 797,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0970	0,0194	23,30
Точка № 10, координаты (м) X: 79,00 Y: 1013,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0991	0,0198	23,80
Точка № 11, координаты (м) X: 763,00 Y: 812,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0978	0,0196	23,56
Точка № 12, координаты (м) X: 875,00 Y: 327,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,1100	0,0220	24,60
Точка № 13, координаты (м) X: 722,00 Y: -285,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,1270	0,0254	28,35
Точка № 14, координаты (м) X: 66,00 Y: -505,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,1667	0,0333	34,00
Точка № 15, координаты (м) X: -352,00 Y: -352,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,1559	0,0312	31,80
Точка № 16, координаты (м) X: -476,00 Y: 302,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,1632	0,0326	33,54

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

123

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Площадка №	Цех	Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ)		Вклад ИЗАВ в приземную концентрацию в контрольной точке		
		Номер	Наименование	в долях ПДК	в мг/м <sup>3</sup>	в %
1	2	3	4	5	6	7
Точка № 17, координаты (м) X: 1362,00 Y: 2170,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0473	0,0095	14,13
Точка № 18, координаты (м) X: 1916,00 Y: 1923,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0439	0,0088	13,29
Точка № 19, координаты (м) X: 1801,00 Y: 1011,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0611	0,0122	17,35
Точка № 20, координаты (м) X: -289,00 Y: -1966,00						
1	№ 1 Площадка КПО	0015	Дымовая труба (ДЭС)	0,0559	0,0112	16,27

Результаты расчетов концентраций диоксида азота при нормальных метеоусловиях показали, что основными вкладчиком в уровень загрязнения атмосферного воздуха является ИЗА №№ 0015. Вклад ИЗА № 0015 составляет от 13,29 % до 58,79 % в зависимости от контрольной точки. Таким образом, уменьшение выбросов диоксида азота в периоды НМУ 2 и 3 степени опасности целесообразно проводить на ИЗА №№ 0015.

Из 37 ИЗА, расположенных на производственной территории Объекта, выявлено 1 ИЗА, уменьшение выбросов которого должно обеспечить требуемое сокращение приземных концентраций в атмосферном воздухе.

При наступлении НМУ 1, 2 и 3 степени опасности на площадке предлагается проведение следующих мероприятий:

**НМУ 1 степени опасности**

- усиление контроля за соблюдением технологического регламента (ИЗА № 0015);
- запрет работы оборудования на форсированном режиме (ИЗА № 0015);

**НМУ 2 степени опасности**

- усиление контроля за соблюдением технологического регламента (ИЗА № 0015);
- запрет проведения регламентных пусков ДЭС и запуск в аварийном режиме (ИЗА № 0015);

**НМУ 3 степени опасности**

- усиление контроля за соблюдением технологического регламента (ИЗА № 0015);
- запрет проведения регламентных пусков ДЭС и запуск в аварийном режиме (ИЗА № 0015).

План мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух с указанием эффективности уменьшения выбросов регулируемых веществ при реализации указанных мероприятий для Объекта представлен в таблице 7.1.6.4.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. №подл.	039-21-ОВОС	Лист
										124

Таблица 7.1.6.4 - План мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Источник выброса				Мероприятия	Загрязняющее вещество		Выброс, г/с		
площ.	цех	код	наименование		код	наименование	без мероприятия	с мероприятием	уменьшение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I режим</b>									
1	1	0015	Дымовая труба (ДЭС)	1. Усиление контроля за соблюдением технологического регламента 2. Запрет работы оборудования на форсированном режиме	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4577778	0,4577778	0,0000000
Эффективность по I режиму: 0,00%							Итого:		0,0000000
<b>II режим</b>									
1	1	0015	Дымовая труба (ДЭС)	1. Усиление контроля за соблюдением технологического регламента 2. Запрет проведения регламентных пусков ДЭС и запуск в аварийном режиме	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4577778	0,0000000	0,4577778
Эффективность по II режиму: 100,00%							Итого:		0,4577778
<b>III режим</b>									
1	1	0015	Дымовая труба (ДЭС)	1. Усиление контроля за соблюдением технологического регламента 2. Запрет проведения регламентных пусков ДЭС и запуск в аварийном режиме	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4577778	0,0000000	0,4577778
Эффективность по III режиму: 100,00%							Итого:		0,4577778

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

125

**Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом проведения мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ и оценку обеспечения нормативов качества атмосферного воздуха, при проведении на объекте ОНВ мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ (оценка эффективности мероприятий при НМУ):**

Мероприятия при НМУ должны обеспечивать снижение создаваемых выбросами источников объекта ОНВ приземных концентраций по Перечню загрязняющих веществ совместно с другими источниками для рассматриваемой контрольной точки, расположенной на границе жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху (п. 16 вышеуказанной Методики):

- на 15-20% при НМУ 1 степени опасности;
- на 20-40% при НМУ 2 степени опасности;
- на 40-60% при НМУ 3 степени опасности.

Для оценки эффективности предложенных мероприятий в соответствии с п. 15 Приказа МПР РФ № 811 для условий уменьшения выбросов на выбранных источниках объекта ОНВ при НМУ 1, 2, 3 степеней опасности выполнены расчеты рассеивания регулируемых загрязняющих веществ (Приложение Р).

Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках с указанием эффективности мероприятий в периоды НМУ (%) для площадки представлены в таблице 7.1.6.5.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС		126	

Таблица 7.1.6.5 - Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)							
Номера источников выброса	Обычные условия.	Режим НМУ 1		Режим НМУ 2		Режим НМУ 3	
	Выброс (г/с)	Выброс (г/с)		Выброс (г/с)		Выброс (г/с)	
		по предприятию	по мероприятию	по предприятию	по мероприятию	по предприятию	по мероприятию
0001, 0002, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0013, 0015, 0018, 0019, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6012, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018	1,0388018	1,0388018	0,0000000	0,5810240	0,0000000	0,5810240	0,0000000
Эффективность мероприятий (%)		0,00	0,00	44,07	100,00	44,07	100,00
Номер контрольной точки	Концентрация в точке (долей ПДК)	Концентрация в точке (долей ПДК)	Эффективность (%)	Концентрация в точке (долей ПДК)	Эффективность (%)	Концентрация в точке (долей ПДК)	Эффективность (%)
1	0,6214	0,6214	0,00	0,4156	33,11	0,4156	33,11
2	0,5789	0,5789	0,00	0,4114	28,95	0,4114	28,95
3	0,5934	0,5934	0,00	0,4314	27,30	0,4314	27,30
4	0,7025	0,7025	0,00	0,5658	19,47	0,5658	19,47
5	0,6867	0,6867	0,00	0,5359	21,96	0,5359	21,96
6	0,7663	0,7663	0,00	0,5096	33,50	0,5096	33,50
7	0,8226	0,8226	0,00	0,5273	35,90	0,5273	35,90
8	0,7136	0,7136	0,00	0,5178	27,43	0,5178	27,43
9	0,4164	0,4164	0,00	0,3281	21,22	0,3281	21,22
10	0,4164	0,4164	0,00	0,3268	21,51	0,3268	21,51
11	0,4150	0,4150	0,00	0,3271	21,19	0,3271	21,19
12	0,4473	0,4473	0,00	0,3398	24,03	0,3398	24,03
13	0,4482	0,4482	0,00	0,3373	24,74	0,3373	24,74
14	0,4901	0,4901	0,00	0,3382	30,99	0,3382	30,99
15	0,4904	0,4904	0,00	0,3345	31,80	0,3345	31,80
16	0,4866	0,4866	0,00	0,3429	29,53	0,3429	29,53
17	0,3345	0,3345	0,00	0,2897	13,39	0,2897	13,39
18	0,3301	0,3301	0,00	0,2883	12,67	0,2883	12,67
19	0,3523	0,3523	0,00	0,2954	16,17	0,2954	16,17
20	0,3439	0,3439	0,00	0,2913	15,30	0,2913	15,30

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

127



Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ для мероприятий, которые проводятся при НМУ 1, 2 и 3 степени опасности в отдельности, показали следующее:

- для диоксида азота эффективность мероприятий в контрольных точках составляет:
  - при НМУ 1 степени опасности - 0 % (снижение выбросов не требуется);
  - при НМУ 2 степени опасности от 12,67 % до 35,90 %;
  - при НМУ 3 степени опасности от 12,67 % до 35,90 %.

Полученное по результатам расчетов рассеивания снижение расчетных концентраций в контрольных точках формирования наибольших расчетных концентраций, расположенных на границе жилой зоны (КТ №№17-20) и на границе санитарно-защитной зоны (КТ №№ 9-16), обеспечивает выполнения условий, указанных в пункте 12 Приказа МПР РФ № 811.

Результаты выполненных расчетов рассеивания показали, что предложенные мероприятия на период НМУ 1, 2, 3 степени опасности обеспечивают снижение приземных концентраций в соответствии с требованиями п. 12 Приказа МПР РФ № 811 на 15-20 %, 20-40 %, 40-60 % для 1, 2, 3 степени опасности соответственно.

#### **Предложения по проведению контроля за реализацией мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ:**

*Предложения по проведению контроля за реализацией мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на источниках выбросов*

Обязательным видом производственного контроля в периоды НМУ является контроль выбросов непосредственно на источниках, на которых предусмотрено регулирование выбросов в эти периоды.

Для контроля за реализацией мероприятий выбран источник с наибольшими разовыми выбросами в атмосферный воздух (ИЗА №0015), оборудованный местом отбора проб. Данные об изменении (сокращении) выбросов на этом источнике будут достаточно достоверно характеризовать изменения выбросов.

При организации системы контроля за эффективностью мероприятий по регулированию выбросов в периоды НМУ основное внимание сосредоточено на контроле за выбросами диоксида азота.

Выбросы этого источника ИЗА №0015 формирует значительный вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота.

Контроль на ИЗА №0015 нецелесообразен, так как в период НМУ, согласно плану мероприятий, данный источник не работает.

План-график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов в периоды НМУ не разрабатывается.

#### *Предложения по проведению контроля за уровнями приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния выбросов ОНВ*

В зоне влияния выбросов объекта ОНВ организован пост измерений концентраций диоксида азота на границе санитарно-защитной зоны Объекта. В качестве контрольного поста выбрана контрольная точка, в которой по результатам расчета рассеивания наблюдается максимальное значение приземной концентрации по вышеуказанному веществу (КТ № 16).

Данные об уровне концентрации диоксида азота следует передавать в диспетчерскую службу предприятия. При получении данных об уровне загрязнения диоксида азота, превышающем расчетные максимальные концентрации при штатной работе предприятия, следует усилить контроль за выполнением реализуемых мероприятий по каждому режиму.

Аналогичные действия предпринимаются предприятием при поступлении данных о фактических уровнях загрязнения атмосферного воздуха на стационарных постах УГМС.

План-график контроля за уровнями приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния выбросов ОНВ представлен в таблице 7.1.6.6.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
													128
													Лист
													128

Таблица 7.1.6.6 – Контроль выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ за уровнями приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния выбросов

№ п/п	Режим НМУ	Точка отбора проб			Наименование контролируемого вещества	Периодичность контроля	Концентрация в атмосферном воздухе (мг/м <sup>3</sup> )	Метеоусловия		Методика проведения контроля	Примечание (особые требования)
		Номер	Координаты (м)					Направление ветра (град.)	Скорость ветра (м/с)		
			X	Y							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36	II	16	-476.00	302.00	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2 раза после начала действия предупреждения второй степени	0.06859	103	8.0000000	И	
56	III	16	-476.00	302.00	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2-3 раза после начала действия предупреждения третьей степени	0.06859	103	8.0000000	И	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

129

## 7.2 Оценка акустического воздействия

Оценка акустического воздействия на окружающую среду заключается в расчетном анализе негативного воздействия шума от автотранспорта и инженерно-технического оборудования, используемого на момент эксплуатации и строительства рассматриваемого объекта.

Источниками шума, которые располагаются на территории объекта, могут являться компрессоры, трансформаторные подстанции, вентиляционное и насосное оборудование, оборудование котельной, автотранспорт и спец. техника, используемая на предприятии.

На территории предусматривается эксплуатация строительных машин и механизмов для погрузочно-разгрузочных работ, перемещения по территории и пр.

Движение по территории предприятия и въезд/выезд с территории предприятия грузового автотранспорта и спецтехники осуществляется только в дневное время суток.

### 7.2.1 Период строительства

Источниками шума в период проведения строительно-монтажных работ является автотранспорт и строительная техника. Шумовые характеристики строительной техники приняты в соответствии с «Методическими рекомендациями по охране окружающей среды при строительстве и строительства автомобильных дорог» и приведены в таблице 7.2.1.2 – 7.2.1.3.

Ввиду стесненных условий одновременная работа большого количества техники невозможна. В расчете шума учтена основная техника, участвующая в работах строительного периода, в том числе работающих одновременно.

Пространственный угол принимается в зависимости от расположения источника шума в пространстве. Для источников шума, расположенных в пространстве  $\Omega = 4\pi$ . Дистанция замера принята в соответствии с протоколами замера уровня шума и справочными данными. Высота расчетных точек и площадок принята 1,5 м в соответствии с требованиями СНИП 23-03-2003.

Площадка работы огораживается забором из профлиста высотой 2 м, что будет являться препятствием для распространения шума.

Работы ведутся только в дневное время (7.00-23.00). Источники шума – непостоянные, оценка ведется по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Допустимые значения октавных уровней звукового давления, уровней звука, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых домов, массовых и производственных зданий общественного назначения, соответствующие табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», приведены в таблице 7.2.1.1.

Таблица 7.2.1.1 – Нормируемые параметры и допустимые уровни шума

Наименование помещений или территорий	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									Уровни звука $L_A$ и эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв}$ (дБА)	Максимальные уровни звука $L_{Amax}$ (дБА)	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала строительно-дорожных и др. аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям амбулаторий, пансионатов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек время суток:	7.00 – 23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00 – 7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Примечание: Допустимые уровни шума от оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления и другого инженерно-технологического оборудования следует принимать на 5 дБ (5 дБА) ниже указанных в таблице 3 значений, т.е. с поправкой - 5 дБ (дБА).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

130

Для механизации строительных процессов будут использоваться механизмы и инструмент, шум при работе которых соответствует величине, указанной в паспорте завода-изготовителя.

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

#### Расчет зон акустического воздействия

Расчет зон акустического воздействия по фактору шума от проектируемого оборудования на окружающую среду расчетным методом выполнен по программному комплексу Эколог-ШУМ, версия версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) Серийный номер 60008920, разработанного фирмой «Интеграл» и входящему в перечень согласованных программ.

В качестве контрольных точек, для расчета уровня шума, взяты точки, расположенные на границе стройплощадки, на границе ближайшей жилой зоны.

Перечень источников шума представлен в таблице 7.2.1.2, 7.2.1.3.

Все работы проводятся в дневное время суток.

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации полигона, в расчетах целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывающую максимально возможное количество единовременно эксплуатируемых машин и механизмов.

Таблица 7.2.1.2 – Источники постоянного шума в период строительных работ

N	Объект	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв
			31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
025	Трансформатор (80кВт) / ГОСТ 12.2.024-87		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0
027	Трансформатор понижающий (3,2кВт) / ГОСТ 12.2.024-87		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0
028	Станок для резки арматуры СМЖ-172 / Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77)		95.0	95.0	98.0	101.0	104.0	106.0	104.0	102.0	98.0	110.5
033	Станок для гибки арматуры СГА-1 / паспорт на станочное оборудование		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0
042	ДГУ (220кВт) / паспорт аналога	1.0	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0
043	Насос погружной ГНОМ-6-10 (производительность 6 м³/час) / Протокол от 07.09.2010 №1423	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0

Таблица 7.2.1.3 – Источники непостоянного шума в период строительных работ

N	Объект	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
			31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Бортовой автомобиль г/п 10-20 т / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
002	Бортовой автомобиль г/п 10-20 т / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
003	Бортовой автомобиль с КМУ / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
004	Бортовой автомобиль с КМУ / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
005	Автосамосвал КамАЗ -55111 / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
006	Автосамосвал КамАЗ -55111 / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
007	Бульдозер CAT D7R / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
008	Бульдозер CAT D7R/ Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
009	Экскаватор-погрузчик с транш ковшем / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	81.0	81.0	72.0	68.0	68.0	66.0	64.0	60.0	55.0	71.0	74.0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

131

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

N	Объект	Дистанция замера м	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
			31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
010	Экскаватор V ковш / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	76.0	82.0
011	Автомобильный кран КС-65713-1 / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	72.0
012	Автомобильный кран Ивановец / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	81.0	81.0	77.0	66.0	62.0	59.0	57.0	51.0	46.0	67.0	70.0
013	Автомобильный кран КС-55729 / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	72.0
014	Автомобильный кран КС-75721 / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	68.0	68.0	71.0	68.0	62.0	66.0	66.0	55.0	46.0	71.0	73.0
015	Автогидроподъемник / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	61.0	61.0	65.0	58.0	58.0	57.0	53.0	51.0	49.0	62.0	65.0
016	Автобетоносмеситель / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	82.0	82.0	82.0	72.0	71.0	69.0	68.0	62.0	54.0	76.0	78.0
017	Автобетононасос / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	82.0	82.0	82.0	72.0	71.0	69.0	68.0	62.0	54.0	75.0	80.0
018	Стационарный бетононасос	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0
019	Вибратор глубинный / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	62.0	62.0	70.0	70.0	64.0	62.0	61.0	59.0	56.0	69.0	71.0
020	Вибратор поверхностный / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	89.0	89.0	90.0	81.0	73.0	74.0	70.0	68.0	64.0	80.0	85.0
021	Виброрейка / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	89.0	89.0	90.0	81.0	73.0	74.0	70.0	68.0	64.0	80.0	85.0
022	Электротрамбовка/ Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	80.0	80.0	83.0	76.0	73.0	72.0	70.0	69.0	66.0	78.0	83.0
023	Трансформатор сварочный	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	78.0
024	Сварочный инвертор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	74.0
026	Компрессор передвижной / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	76.0	66.0	56.0	56.0	56.0	55.0	55.0	65.0	70.0
029	Абразивно-отрезное устройство / паспорт на оборудование		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	109.0
030	Перфоратор / паспорт на оборудование		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	97.0
031	Цепная бензопила / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	78.0	78.0	74.0	68.0	71.0	68.0	64.0	59.0	52.0	73.0	74.0
032	Мусоровоз КАМАЗ / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	77.0	78.0	73.0	70.0	64.0	57.0	79.0	82.0
034	Асфальтоукладчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	82.0	82.0	82.0	78.0	72.0	69.0	67.0	61.0	54.0	75.0	76.0
035	Тандемный каток / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	85.0	85.0	70.0	62.0	62.0	61.0	59.0	53.0	45.0	67.0	70.0
036	Каток тротуарный / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	85.0	85.0	70.0	62.0	62.0	61.0	59.0	53.0	45.0	67.0	70.0
037	Мини-погрузчики / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	83.0	83.0	72.0	70.0	69.0	65.0	64.0	57.0	49.0	71.0	74.0
038	Насос топливозаправщика / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	82.0	82.0	82.0	72.0	71.0	69.0	68.0	62.0	54.0	75.0	80.0
039	Машина поливомоечная / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	72.0	72.0	73.0	79.0	72.0	69.0	67.0	63.0	60.0	76.0	77.0
040	Проезд автотранспорта 1	7.5	49.5	56.0	51.5	48.5	45.5	45.5	42.5	36.5	24.0	49.5	63.3
041	Проезд автотранспорта 2	7.5	50.3	56.8	52.3	49.3	46.3	46.3	43.3	37.3	24.8	50.3	67.3

Акустические характеристики строительной техники приняты по учебнику «Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом», 2010 г., под редакцией Н.И.Иванова, справочнику дорожного мастера, каталогу шумовых характеристик газотранспортного оборудования СТО Газпром 2-3.5-041-2005 и протоколам объектов аналогов и приведены в приложении К.

Ниже приведен расчет шума от транспорта (источники № 040-041), движущегося по территории рассматриваемого объекта, в «час пик», в среднем это 15-20 единиц техники:

**Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)**

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

**Результаты расчетов**

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 040] проезд автотранспорта 1	43,98	50,48	45,98	42,98	39,98	39,98	36,98	30,98	18,48	43,98	63,27

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

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

039-21-ОВОС

Лист

132

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_a$ ), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \quad (A.1 [1])$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_{макс.}$ ), дБА

$$L_{макс.} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. макс.}}) \quad (A.1 [1])$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. экв.}$ ), дБА

$$L_{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 43,98 \text{ дБА (6.1 [3])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. макс.}$ ), дБА

$$L_{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 63,27 \text{ дБА (п.6.6 [3])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения: 20 авт./сут.

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 1,52 \text{ авт./ч (3 [1])}$$

Прогнозируемая скорость движения автомобильного транспортного потока (V): 15 км/ч

Прогнозируемая доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока (p): 100 %

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

#### Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 041] проезд автотранспорта 2	50,29	56,79	52,29	49,29	46,29	46,29	43,29	37,29	24,79	50,29	67,27

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_a$ ), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \quad (A.1 [1])$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_{макс.}$ ), дБА

$$L_{макс.} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. макс.}}) \quad (A.1 [1])$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. экв.}$ ), дБА

$$L_{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 50,29 \text{ дБА (1 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. макс.}$ ), дБА

$$L_{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 67,27 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ( $L_{трп}$ ), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 51,6 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 1,52 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ( $N_{сут.}$ ): 20 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ( $L_{груз}$ ): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ( $L_{ск}$ ): -6,5 дБА

Скорость движения: 20 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ( $L_{ук}$ ): 3 дБА

Уклон: 4 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ( $L_{пок}$ ): 0 дБА

Тип покрытия проезжей части: шероховатая поверхностная обработка

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ( $L_{рп}$ ): -0,8125 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 7 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ( $L_{перес}$ ): 0 дБА

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука для постоянных и непостоянных источников шума, а также для всех источников шума приведены в приложении И1.1.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для постоянных источников шума приведены в таблице 7.2.1.4.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

133





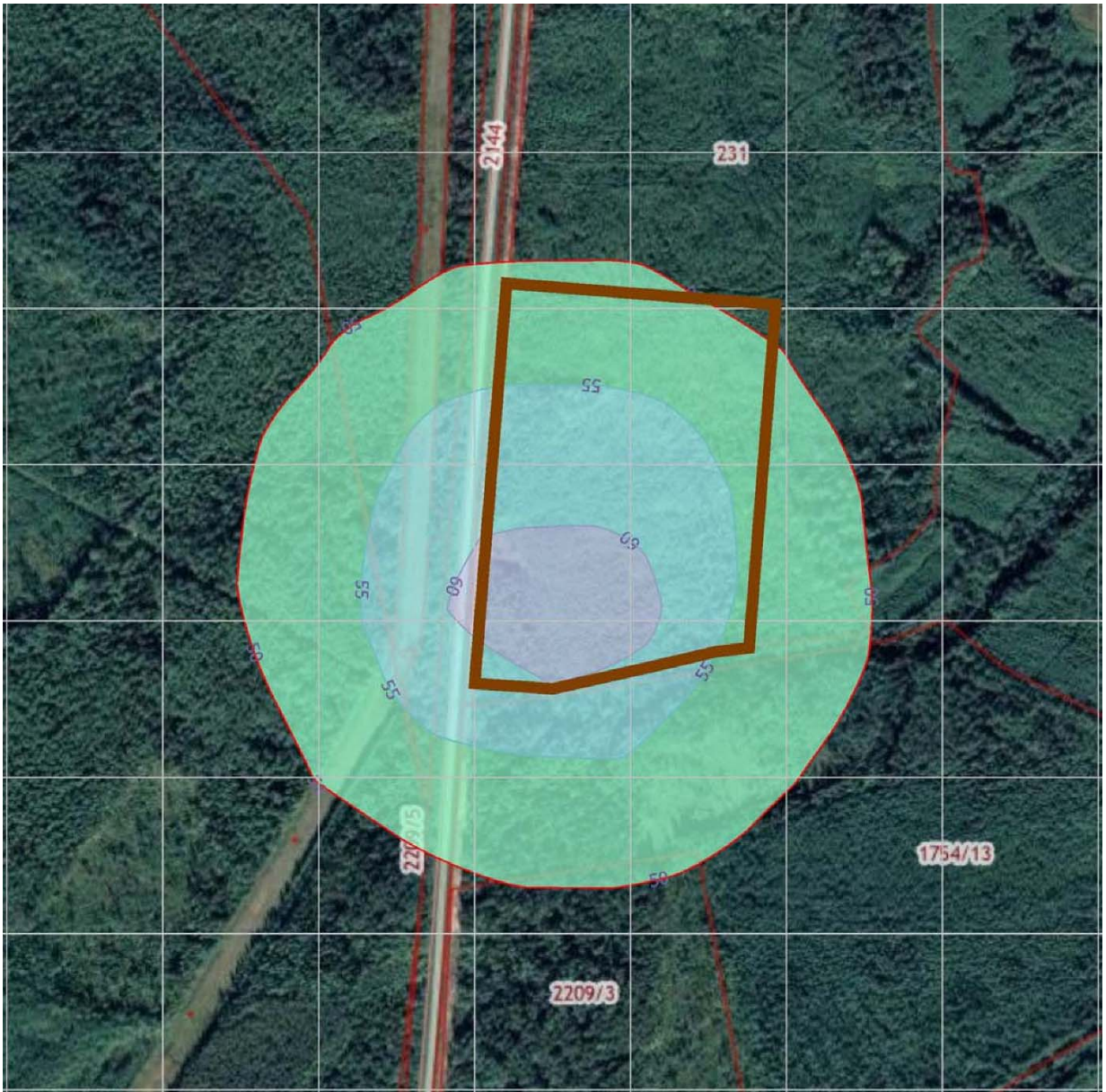


Рисунок 7.2 - Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 50 дБА

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для непостоянных источников шума приведены в таблице 7.2.1.5.

Детализированный расчет определения акустического воздействия по объекту на этапе строительства на окружающую среду показал с учетом фона (табл. 7.2.1.5), что уровень звукового давления (УЗД) во всех расчетных точках будет ниже санитарных норм и не превысит:

**для непостоянных источников**

✓ дневное время

- на границе стройплощадки: эквивалентный уровень звука ( $L_{a, экв}$ ) – 67,1 дБа; максимальный уровень звука – 75,0 дБа. Усредненная звукоизоляция ограждающих кабин транспортных машин («Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом», под редакцией Н.И. Иванова) составляет до 21 дБа;
- на границе жилой зоны: эквивалентный уровень звука – 42,8 дБа; максимальный уровень звука – 52,2 дБа.

Таблица 7.2.1.5 — Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, (дБ)

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{a, экв}$	$L_{a, макс}$
N	Название											
001	Граница промзоны	71.6	71.6	71.3	64.8	60.8	59.3	55.1	51.1	34.4	64.50	73.80
002	Граница промзоны	71.4	71.4	71.8	65.3	61.2	60.1	55.7	50.7	34.5	65.00	73.60

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Лист

039-21-ОВОС

135

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата



Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс
N	Название											
003	Граница промзоны	71.4	71.4	71.1	63.9	59.7	58.1	53.5	46.3	26.5	63.30	72.00
004	Граница промзоны	74	74	73.3	65.8	61.7	59.9	55.7	49	33.9	65.30	74.00
005	Граница промзоны	71.5	71.5	69.3	62.7	59.3	57.1	52.7	42.9	24.6	62.30	71.60
006	Граница промзоны	74.5	74.5	70.7	65	63	59.4	55.4	46.7	31.3	65.00	73.50
007	Граница промзоны	75.9	75.9	71.9	66.5	65.6	61.4	57.7	50.2	39.2	67.10	75.00
008	Граница промзоны	75.2	75.2	73.8	67.2	63.3	61.3	57.4	53.2	39.4	66.80	75.90
017	Граница жилой зоны	53	52.8	50.9	42.9	37.4	31.8	13.7	0	0	40.10	49.40
018	Граница жилой зоны	52.4	52.2	50.2	42.1	36.5	30.6	10.7	0	0	39.30	48.50
019	Граница жилой зоны	55	54.8	53	45.3	40.2	35.4	21.4	0	0	42.80	52.20
020	Граница жилой зоны	53.3	53.1	50.7	42.9	37.7	31.7	14.1	0	0	40.10	49.40

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении И1.2.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для всех источников шума приведены в таблице 7.2.1.6.

Детализированный расчет определения акустического воздействия по объекту на 1 этап строительства на окружающую среду показал с учетом фона (табл. 7.2.1.6), что уровень звукового давления (УЗД) во всех расчетных точках будет ниже санитарных норм и не превысит:

**для всех источников шума (в период строительных работ)**

✓ дневное время

- на границе стройплощадки: эквивалентный уровень звука ( $L_{a,эquiv}$ ) – 67,9 дБа; максимальный уровень звука – 75,9 дБа. Усредненная звукоизоляция ограждающих кабин транспортных машин («Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом», под редакцией Н.И. Иванова) составляет до 21 дБа;
- на границе жилой зоны: эквивалентный уровень звука – 43,1 дБа; максимальный уровень звука – 52,3 дБа.

Таблица 7.2.1.6 — Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, (дБ)

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эquiv	La.макс
N	Название											
001	Граница промзоны	71.6	71.6	71.3	64.9	61	59.7	55.6	51.2	34.4	64.80	73.80
002	Граница промзоны	71.4	71.4	71.8	65.4	61.4	60.3	55.9	50.8	34.5	65.20	73.60
003	Граница промзоны	71.5	71.4	71.1	64	59.9	58.5	53.9	46.5	26.5	63.50	72.00
004	Граница промзоны	74	74	73.3	65.9	61.9	60.4	56.2	49.3	33.9	65.60	74.00
005	Граница промзоны	71.5	71.5	69.4	62.8	59.8	58.1	53.8	44.5	24.8	62.90	71.70
006	Граница промзоны	74.5	74.5	70.7	65.2	63.6	61.2	57.6	50.4	34.4	66.20	73.70
007	Граница промзоны	75.9	75.9	72	66.6	66	62.6	59.1	52.3	39.9	67.90	75.10
008	Граница промзоны	75.2	75.2	73.8	67.4	63.7	62.3	58.5	54	39.7	67.40	75.90
017	Граница жилой зоны	53	52.8	50.9	43	37.7	32.6	14.8	0	0	40.40	49.40
018	Граница жилой зоны	52.4	52.2	50.2	42.2	36.9	31.4	12	0	0	39.60	48.50
019	Граница жилой зоны	55	54.8	53	45.4	40.6	36.2	22.2	0	0	43.10	52.30
020	Граница жилой зоны	53.3	53.1	50.7	43	38.1	32.9	16	0	0	40.50	49.50

Карты-схемы рассеивания уровня звука приведены в приложении И1.3.

Зона достижения допустимых уровней шума (по изолинии 55 дБа) наблюдается на расстоянии – 472 м от границы территории стройплощадки. Карта-схема, с указанием зоны акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 55 дБа представлена в приложении И1.3.

Расчёты уровней шума в полном объеме, выполненные по программе «Эколог-Шум», а также карты распределения звукового давления представлены в приложении И1.

Анализ выполненных расчетов показал, что при строительстве проектируемого объекта:

- уровни звукового давления на границе жилой зоны удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.
- уровень шума на территории стройплощадки соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

136

Строительство в ночное время суток не допускается.

Для уменьшения влияния в процессе строительства, как для работающих на стройплощадке, так и для прилегающей территории следует предусматривать следующие мероприятия:

- производство строительных работ, с применением машин и механизмов с уровнем шума выше 65 дБА вести только в дневное время - с 9.00 ч до 17.00 ч.;
- при эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять: технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- зоны с уровнем звука более 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;
- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя.

#### Выводы:

1. Проведённые расчеты показывают, что шум, создаваемый при строительстве объекта, не будет превышать нормативных значений.
2. Специальных мероприятий для снижения акустического воздействия не требуется.
3. Деятельность по строительству объекта, в части шумового воздействия, является допустимой и не несет негативных последствий на население, проживающее в непосредственной близости от проектируемого объекта.

#### 7.2.2 Период эксплуатации

Шумовые характеристики оборудования и процессов в здании МСК и вентиляционного оборудования в нем, приняты по объекту аналогу (приложение К). Шумовые характеристики источников постоянного и непостоянного шума представлены соответственно в таблице 7.2.2.1 и таблице 7.2.2.2.

Таблица 7.2.2.1 – Источники постоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Трансформаторная 1250кВА / ГОСТ 12.2.024-87		84.9	84.9	84.0	77.5	72.0	67.7	63.4	58.6	54.3	75.0
002	Котел 1 лето-зима (марка котла КВС-2,0) / паспорт оборудования	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
003	Котел 2 лето (марка котла КВС-2,0) / паспорт оборудования	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
004	ДГУ (220кВт) / паспорт аналога	1.0										64,0
005	Оборудование МСК / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
006	Оборудование МСК / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
007	Мобильный шредер КГО / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
008	АБК, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
009	АБК, П2 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
010	АБК, П3 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0

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

039-21-ОВОС

Лист

137

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	изготовителя											
011	АБК, П4 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
012	АБК, П5 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
013	АБК, П6 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
014	АБК, П7 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
015	АБК, П8 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
016	АБК, В1 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
017	АБК, В2 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
018	АБК, В3 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
019	АБК, В4 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
020	АБК, В5 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
021	АБК, В6 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
022	АБК, В7 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
023	АБК, В8 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
024	МСК, В1 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0
025	МСК, В2 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0
026	МСК, В3 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0
027	МСК, В4 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

138

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	характеристики по данным завода-изготовителя												
028	МСК, В5 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
029	МСК, В6 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
030	МСК, В7 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
031	МСК, В8 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
032	МСК, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
033	МСК, П2 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
034	МСК, П3 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
035	МСК, П4 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
036	МСК, П5 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
037	МСК, П6 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
038	КПП, В1 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0	
039	КПП, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0	
040	Гараж, В2 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0	
041	Гараж, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0	
042	Очистные сооружения фильтрата (Очистные сооружения «ЭКОКОМ» (или аналог) производительностью до 200 м³/сутки / паспорт аналога	1.0	57.2	57.2	59.8	57.7	54.2	50.4	44.9	39.0	31.9	56.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

139

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
043	Очистные сооружения ливневенных стоков (Комплексные очистные сооружения ООО «ОВК Мануфактуринг» (или аналог) производительностью 20л/с (72м³/ч) / паспорт аналога	1.0	57.2	57.2	59.8	57.7	54.2	50.4	44.9	39.0	31.9	56.0
044	Насос очистных (марка EBARA DW150, производительность 42 м³/час) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя аналога		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0
045	Насос очистных (марка EBARA DW150, производительность 42 м³/час) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя аналога		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0
046	Насос резервуара-накопителя хоз.-бытовых стоков (марка EBARA DW150, производительность 42 м³/час) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя аналога		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0
047	Очистные хоз.-бытовых стоков (Очистные сооружения BIOPURE 100 (или аналог) производительностью 20л/с (72м³/ч) / паспорт аналога	1.0	57.2	57.2	59.8	57.7	54.2	50.4	44.9	39.0	31.9	56.0
048	Грохот компоста / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
049	Коридор компостирования (марка вентилятора VRK 94/56-4D) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		65.0	65.0	65.0	69.0	71.0	73.0	71.0	68.0	62.0	78.0
050	Коридор компостирования (марка вентилятора VRK 94/56-4D) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		65.0	65.0	65.0	69.0	71.0	73.0	71.0	68.0	62.0	78.0

Перечень источников непостоянного шума представлен в таблице 7.2.2.2.

Таблица 7.2.2.2. – Источники непостоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La. экв	La. макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
051	Фронт.погрузчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
052	Фронт.погрузчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
053	Вилочный погрузчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
054	Мультилифт / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
055	Проезд легковых автомобилей / расчет	7.5	30.3	36.8	32.3	29.3	26.3	26.3	23.3	17.3	4.8	30.3	66.9
056	Проезд грузовых автомобилей (завоз/вывоз ТКО, ВМР, грунт и т.п.) / расчет	7.5	54.0	60.5	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	28.5	54.0	72.9
057	Подъездная дорога / расчет	7.5	57.9	64.4	59.9	56.9	53.9	53.9	50.9	44.9	32.4	57.9	82.5
058	Топливозаправщик/ Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	82.0	82.0	82.0	72.0	71.0	69.0	68.0	62.0	54.0	75.0	80.0
059	Трактор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	83.0	83.0	74.0	66.0	69.0	70.0	78.0	60.0	55.0	80.0	83.0
060	Экскаватор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	76.0	82.0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							140

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La экв	La макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
061	Бульдозер / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
062	Бульдозер / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
063	Автокран / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	72.0

Акустические характеристики оборудования представлены в приложении К.

Пространственный угол принимается в зависимости от расположения источника шума в пространстве. Дистанция замера принята в соответствии с протоколами замера уровня шума и справочными данными. Высота расчетных точек и площадок принята 1,5 м в соответствии с требованиями СНИП 23-03-2003.

Ниже приведен расчет шума от транспорта (источники ИШ №№ 055-057), движущегося по территории рассматриваемого объекта, в «час пик».

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

#### Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
[№ 055] проезд легковых	30,32	36,82	32,32	29,32	26,32	26,32	23,32	17,32	4,82	30,32	66,9	

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА

$$La=10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \quad (A.1 [1])$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА

$$L_{a \text{ макс.}}=10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. макс.}}) \quad (A.1 [1])$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. экв.}$ ), дБА

$$L_{авт. экв.}=9.51 \cdot \lg(N)+12.64 \cdot \lg(V)+7.98 \cdot \lg(1+p)+11.39=30,32 \text{ дБА (7 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. макс.}$ ), дБА

$$L_{авт. макс.}=74+32 \cdot \lg(V/50)=66,9 \text{ дБА (6 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения: 14 авт./сут.

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 1,064 \text{ авт./ч (3 [1])}$$

Прогнозируемая скорость движения автомобильного транспортного потока (V): 30 км/ч

Прогнозируемая доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока (p): 0 %

Программа основана на следующих методических документах:

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНИП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОП), Москва 2011 г.

Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

#### Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
[№ 056] проезд грузовых	54	60,5	56	53	50	50	47	41	28,5	54	72,9	

Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА

$$La=10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \quad (A.1 [1])$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

141

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

условиях (L макс.), дБА

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. экв.}}} ) \text{ (A.1 [1])}$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{\text{авт. экв.}}$ ), дБА

$$L_{\text{авт. экв.}} = 9.51 \cdot \lg(N) + 12.64 \cdot \lg(V) + 7.98 \cdot \lg(1+p) + 11.39 = 54 \text{ дБА (7 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{\text{авт. макс.}}$ ), дБА

$$L_{\text{авт. макс.}} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 72,9 \text{ дБА (6 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения: 90 авт./сут.

$$N = 0.076 \cdot N_{\text{сут.}} = 6,84 \text{ авт./ч (3 [1])}$$

Прогнозируемая скорость движения автомобильного транспортного потока (V): 30 км/ч

Прогнозируемая доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока (p): 100 %

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство (РОСАВТОДОР), Москва 2011 г.

**Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.1.2.4 (от 25.04.2018)**

Copyright© 2015-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

**Результаты расчетов**

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								La, дБА	La макс., дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
[№ 057] подъездная дорога	57,88	64,38	59,88	56,88	53,88	53,88	50,88	44,88	32,38	57,88	82,53

**Расчет произведен по формулам**

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_a$ ), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. экв.}}} ) \text{ (A.1 [1])}$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_{\text{макс.}}$ ), дБА

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{авт. макс.}}} ) \text{ (A.1 [1])}$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{\text{авт. экв.}}$ ), дБА

$$L_{\text{авт. экв.}} = 9.51 \cdot \lg(N) + 12.64 \cdot \lg(V) + 7.98 \cdot \lg(1+p) + 11.39 = 57,88 \text{ дБА (7 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{\text{авт. макс.}}$ ), дБА

$$L_{\text{авт. макс.}} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 82,53 \text{ дБА (6 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения: 104 авт./сут.

$$N = 0.076 \cdot N_{\text{сут.}} = 7,904 \text{ авт./ч (3 [1])}$$

Прогнозируемая скорость движения автомобильного транспортного потока (V): 60 км/ч

Прогнозируемая доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока (p): 86 %

**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам (первая редакция)», Федеральное Дорожное Агентство

Координаты расчетных точек представлены в таблице 7.1.3.1.

Расчет акустического воздействия проводился на 2023 год на период эксплуатации, в расчете принято максимально возможное сочетание источников шумового воздействия. На 2047 год ожидаемое акустическое воздействие будет на уровне 2023 года.

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука для постоянных и непостоянных источников шума приведены в приложении И2.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для постоянных источников шума приведены в таблице 7.2.2.3.

Детализированный расчет определения акустического воздействия проектируемых объектов по проекту «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» на окружающую среду показал, что уровень звукового давления (УЗД) во всех расчетных точках будет ниже санитарных норм и не превысит:

**для постоянных источников шума**

- ✓ дневное время
- контуре объекта  $L_{a \text{ экв}} - 57,0 \text{ дБа}$ ;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист
			039-21-ОВОС					142
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			

- на границе СЗЗ  $L_{a_{экв}} - 43,2$  дБа;
- на границе нормируемой территории  $L_{a_{экв}} - 30,1$  дБа.

Таблица 7.2.2.3 – Результаты расчета по уровням звукового давления, (дБ) в расчетных точках для постоянных источников шума

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв
N	Название										
001	Контур	40.7	43.3	48.2	46	46.9	44.1	42.4	28.1	0	49.00
002	Контур	39.9	42.6	47.4	45.1	45.8	42.9	40.6	25	0	47.70
003	Контур	40.1	42.8	47.6	45.2	45.6	42.8	40.1	24.3	0	47.50
004	Контур	42.8	45.6	50.5	48	48.2	45.7	43.3	30.2	4.5	50.40
005	Контур	44.7	47.5	52.4	49.9	49.7	47.5	45	33.4	15.3	52.10
006	Контур	47.6	50.3	55.2	53.1	54.2	51.6	50.7	41.1	27.9	56.80
007	Контур	46.2	48.7	53.5	51.9	53.9	51.3	51.8	42.1	31.1	57.00
008	Контур	44.7	47.3	52.2	50.2	51.6	48.9	48.3	37.5	20.8	54.20
009	СЗЗ	33.5	36	40.7	38.3	39.1	35.2	30.6	0	0	40.00
010	СЗЗ	33.1	35.7	40.3	37.9	38.4	34.5	29.2	0	0	39.20
011	СЗЗ	32.8	35.4	40.1	37.6	37.9	33.9	27.9	0	0	38.60
012	СЗЗ	34.6	37.2	41.9	39.4	39.7	36	30.9	0	0	40.70
013	СЗЗ	35.2	37.9	42.6	40.1	40.3	36.9	32	0.3	0	41.50
014	СЗЗ	36	38.7	43.4	41	41.6	38.2	34.4	9.1	0	42.90
015	СЗЗ	35.3	37.9	42.6	40.3	41.1	37.5	34	5.5	0	42.30
016	СЗЗ	35.7	38.3	43	40.8	41.8	38.3	35.3	13	0	43.20
017	Граница жилой зоны	24.7	27.2	31.5	28.2	27.4	20.7	0	0	0	27.00
018	Граница жилой зоны	24.2	26.7	31	27.4	26.6	19.6	0	0	0	26.20
019	Граница жилой зоны	26.8	29.4	33.8	30.7	30.3	24.4	11.4	0	0	30.10
020	Граница жилой зоны	25.8	28.2	32.6	29.4	28.9	22.6	0	0	0	28.60

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении И2.1.

Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 50 дБА, приведена на рисунке 7.4. Зона акустического дискомфорта не выходит за границу СЗЗ.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							039-21-ОВОС		Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			143





Рисунок 7.4 - Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 50 дБА

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для непостоянных источников шума приведены в таблице 7.2.2.4.

**для непостоянных источников шума**

- ✓ дневное время
- контуре объекта  $L_{a_{экв}} - 63,5$  дБа;  $L_{a_{макс}} - 80,4$  дБа;
- на границе СЗЗ  $L_{a_{экв}} - 49,5$  дБа;  $L_{a_{макс}} - 64,9$  дБа;
- на границе жилой зоны  $L_{a_{экв}} - 37,9$ ;  $L_{a_{макс}} - 50,3$  дБа;

Таблица 7.2.2.4 – Результаты расчета по уровням звукового давления, (дБ) в расчетных точках для непостоянных источников шума

N	Расчетная точка Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{a_{экв}}$	$L_{a_{макс}}$
001	Контур	62.8	64	64.2	59.5	55.6	54.9	52	43	23.7	59.60	80.20
002	Контур	61.9	62.1	63.3	58.4	54.3	53.5	50.5	40.3	14.8	58.20	71.40
003	Контур	62.2	62.3	63.5	58.5	54.4	53.6	50.9	40.6	17.7	58.40	69.00
004	Контур	65.5	65.5	66.6	61.7	57.7	57	55.1	46.5	30.3	62.00	71.50
005	Контур	66.1	66.1	64.3	59.5	55.6	54.1	54	42.1	17.2	59.90	70.50
006	Контур	67.4	67.5	65.2	60.7	56.8	55	54.7	43.9	21.6	60.90	73.30
007	Контур	65.9	66.2	64.3	59.8	55.9	54.3	53.4	42.9	20.3	59.90	76.60
008	Контур	66.4	66.9	67.9	63.2	59.2	58.6	56.2	49.1	34.4	63.50	80.40
009	СЗЗ	54.2	54.4	54	48.9	44.4	42.5	37.1	14.1	0	47.40	62.70

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

144

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название											
010	СЗЗ	54	54.1	54	48.8	44.3	42.4	36.9	13.8	0	47.40	61.70
011	СЗЗ	53.8	53.9	53.7	48.4	43.9	41.9	36.4	12.3	0	46.90	59.60
012	СЗЗ	55.6	55.6	55.1	49.9	45.6	43.7	39.4	17.8	0	48.70	60.70
013	СЗЗ	55.8	55.8	54.6	49.5	45.1	43	39.2	16.2	0	48.20	60.40
014	СЗЗ	56.2	56.2	54.8	49.7	45.4	43.1	39.5	17	0	48.50	61.60
015	СЗЗ	55.4	55.5	54.2	49.1	44.7	42.5	38.3	14.7	0	47.70	61.90
016	СЗЗ	56.2	56.4	55.7	50.6	46.3	44.5	40.3	20.5	0	49.50	64.90
017	Граница жилой зоны	45.4	45.3	44.3	38.2	32.4	27.8	13.1	0	0	35.00	47.40
018	Граница жилой зоны	44.9	44.8	43.7	37.5	31.6	26.7	11.1	0	0	34.20	46.30
019	Граница жилой зоны	47.5	47.4	46.6	40.7	35.4	31.6	20.5	0	0	37.90	50.30
020	Граница жилой зоны	46	46	44.5	38.5	32.8	28	14.5	0	0	35.30	47.80

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении И2.2.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для непостоянных источников шума приведены в таблице 7.2.2.5.

**для всех источников шума**

- ✓ дневное время
- контуре объекта  $La_{экр} - 64,0$  дБа;  $La_{макс} - 80,4$  дБа;
- на границе СЗЗ  $La_{экр} - 50,4$  дБа;  $La_{макс} - 64,9$  дБа;
- на границе жилой зоны  $La_{экр} - 38,5$ ;  $La_{макс} - 50,3$  дБа;

Таблица 7.2.2.5 – Результаты расчета по уровням звукового давления, (дБ) в расчетных точках для всех источников шума

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название											
001	Контур	62.8	64.1	64.3	59.7	56.1	55.3	52.4	43.1	23.7	60.00	80.20
002	Контур	61.9	62.1	63.5	58.6	54.9	53.9	50.9	40.4	14.8	58.60	71.40
003	Контур	62.2	62.3	63.6	58.7	54.9	53.9	51.2	40.7	17.7	58.70	69.00
004	Контур	65.5	65.5	66.7	61.8	58.2	57.3	55.3	46.6	30.3	62.30	71.50
005	Контур	66.1	66.1	64.6	59.9	56.6	55	54.5	42.6	19.4	60.60	70.50
006	Контур	67.5	67.6	65.6	61.4	58.7	56.6	56.2	45.7	28.8	62.30	73.40
007	Контур	66	66.3	64.7	60.5	58	56.1	55.7	45.5	31.4	61.70	76.70
008	Контур	66.4	67	68	63.4	59.9	59.1	56.8	49.4	34.6	64.00	80.40
009	СЗЗ	54.2	54.4	54.2	49.2	45.5	43.2	38	14.1	0	48.10	62.70
010	СЗЗ	54.1	54.2	54.2	49.2	45.3	43.1	37.6	13.8	0	48.00	61.70
011	СЗЗ	53.9	53.9	53.8	48.8	44.9	42.5	37	12.3	0	47.50	59.60
012	СЗЗ	55.6	55.6	55.3	50.3	46.6	44.4	40	17.8	0	49.40	60.80
013	СЗЗ	55.8	55.9	54.9	50	46.4	43.9	39.9	16.3	0	49.10	60.50
014	СЗЗ	56.2	56.3	55.1	50.3	46.9	44.4	40.7	17.7	0	49.50	61.70
015	СЗЗ	55.5	55.6	54.5	49.7	46.3	43.7	39.6	15.2	0	48.80	61.90
016	СЗЗ	56.2	56.4	55.9	51.1	47.6	45.4	41.5	21.2	0	50.40	64.90
017	Граница жилой зоны	45.4	45.4	44.6	38.6	33.6	28.6	13.1	0	0	35.60	47.40
018	Граница жилой зоны	44.9	44.9	44	37.9	32.8	27.5	11.1	0	0	34.80	46.30
019	Граница жилой зоны	47.5	47.5	46.8	41.1	36.5	32.3	21	0	0	38.50	50.30
020	Граница жилой зоны	46.1	46	44.8	39	34.3	29.1	14.5	0	0	36.10	47.90

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении И2.3.

Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 55 дБА, приведена в приложении И2.3. Зона акустического дискомфорта не выходит за границу СЗЗ.

Таким образом, расчеты показали, что шумовое воздействие в период эксплуатации объекта не будет превышать предельно допустимого уровня (ПДУ), соответственно, специальных мероприятий по уменьшению шумового воздействия не требуется.

Уровни звукового давления на границе жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны объекта удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации проектируемых объектов уровень звука на границе санитарно-защитной зоны комплекса не превышает требуемые значения согласно СанПиН 1.2.3685-21 на период с 7.00 до 23.00.

Работа объекта в ночное время – исключена.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

039-21-ОВОС

Лист

145

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

**Выводы:**

1. Проведенные расчеты акустического воздействия показывают, что качество окружающей среды на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны находится в пределах допустимого воздействия.
2. Специальных мероприятий для снижения акустического воздействия не требуется.
3. Деятельность по строительству и эксплуатации объекта в части шумового воздействия является допустимой и не несет негативных последствий на население, проживающее в непосредственной близости от проектируемого объекта.

**7.2.3 Период рекультивации**

Оценку акустического воздействия на период рекультивации закрытой карты размещения отходов целесообразно проводить на технический этап рекультивации, как наихудший вариант негативного воздействия в рассматриваемый период.

В период рекультивации продолжает работать мусоросортировочный комплект с участком компостирования.

В расчете шума учтена основная техника, участвующая в работах технического этапа рекультивации, а также техника и оборудование мусоросортировочного комплекса с участком компостирования и административно-бытового участка, в том числе работающих одновременно.

Работы ведутся только в дневное время (7.00-23.00). Источники шума – постоянные и непостоянные, оценка ведется по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Пространственный угол принимается в зависимости от расположения источника шума в пространстве. Для источников шума, расположенных в пространстве  $\Omega = 4\pi$ . Дистанция замера принята в соответствии с протоколами замера уровня шума и справочными данными. Высота расчетных точек и площадок принята 1,5 м в соответствии с требованиями СНИП 23-03-2003.

**Расчет зон акустического воздействия**

Расчет зон акустического воздействия по фактору шума от проектируемого оборудования на окружающую среду расчетным методом выполнен по программному комплексу Эколог-ШУМ, версия версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) Серийный номер 60008920, разработанного фирмой «Интеграл» и входящему в перечень согласованных программ.

В качестве контрольных точек, для расчета уровня шума, взяты точки, расположенные на границе производственной территории, на границе санитарно-защитной зоны и границе ближайшей жилой зоны.

Перечень источников шума на техническом этапе рекультивации представлен в таблице 7.2.3.1, 7.2.3.2.

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации полигона, в расчетах целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывающую максимально возможное количество единовременно эксплуатируемых машин и механизмов.

На техническом этапе рекультивации продолжает работать МСК и техника на территории комплекса, кроме ИШ №№060-063 (техника на рекультивируемой карте размещения отходов). Добавляются ИШ №№064-072 (техника и оборудование технического этапа рекультивации).

Таблица 7.2.3.1 – Источники постоянного шума на период технического этапа рекультивации

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Трансформаторная 1250кВА / ГОСТ 12.2.024-87		84.9	84.9	84.0	77.5	72.0	67.7	63.4	58.6	54.3	75.0
002	Котел 1 лето-зима (марка котла КВС-2,0) / паспорт оборудования	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0
003	Котел 2 лето (марка котла КВС-2,0) / паспорт оборудования	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							146

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
004	ДГУ (220кВт) / паспорт аналога	1.0										64,0
005	Оборудование МСК / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
006	Оборудование МСК / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
007	Мобильный шредер КГО / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
008	АБК, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
009	АБК, П2 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
010	АБК, П3 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
011	АБК, П4 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
012	АБК, П5 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
013	АБК, П6 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
014	АБК, П7 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
015	АБК, П8 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
016	АБК, В1 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
017	АБК, В2 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
018	АБК, В3 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
019	АБК, В4 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
020	АБК, В5 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
021	АБК, В6 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
022	АБК, В7 (марка вентилятора	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

147

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя												
023	АБК, В8 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0	
024	МСК, В1 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
025	МСК, В2 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
026	МСК, В3 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
027	МСК, В4 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
028	МСК, В5 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
029	МСК, В6 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
030	МСК, В7 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
031	МСК, В8 (марка вентилятора ВКР 6,3/7,1) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		75.0	75.0	81.0	86.0	89.0	85.0	78.0	69.0	62.0	89.0	
032	МСК, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
033	МСК, П2 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
034	МСК, П3 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
035	МСК, П4 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
036	МСК, П5 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
037	МСК, П6 (марка приточного вентилятора Ц4-70-4) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		79.0	79.0	81.0	84.0	92.0	85.0	83.0	81.0	73.0	92.0	
038	КПП, В1 (марка вентилятора KV 315C) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

148

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата



N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
039	КПП, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
040	Гараж, В2 (марка вентилятора KV 315С) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя	3.0	49.0	49.0	57.0	61.0	66.0	66.0	70.0	62.0	60.0	73.0
041	Гараж, П1 (марка приточного вентилятора Ц4-70-2,5) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		72.0	72.0	73.0	76.0	84.0	77.0	75.0	73.0	65.0	84.0
042	Очистные сооружения фильтрата (Очистные сооружения «ЭКОКОМ» (или аналог) производительностью до 200 м³/сутки / паспорт аналога	1.0	57.2	57.2	59.8	57.7	54.2	50.4	44.9	39.0	31.9	56.0
043	Очистные сооружения ливневных стоков (Комплексные очистные сооружения ООО «ОВК Мануфактуринг» (или аналог) производительностью 20л/с (72м³/ч) / паспорт аналога	1.0	57.2	57.2	59.8	57.7	54.2	50.4	44.9	39.0	31.9	56.0
044	Насос очистных (марка EBARA DW150, производительность 42 м³/час) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя аналога		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0
045	Насос очистных (марка EBARA DW150, производительность 42 м³/час) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя аналога		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0
046	Насос резервуара-накопителя хоз-бытовых стоков (марка EBARA DW150, производительность 42 м³/час) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя аналога		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0
047	Очистные хоз.-бытовых стоков (Очистные сооружения BIOPURE 100 (или аналог) производительностью 20л/с (72м³/ч) / паспорт аналога	1.0	57.2	57.2	59.8	57.7	54.2	50.4	44.9	39.0	31.9	56.0
048	Грохот компоста / экспертное заключение №62	1.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
049	Коридор компостирования (марка вентилятора VRK 94/56-4D) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		65.0	65.0	65.0	69.0	71.0	73.0	71.0	68.0	62.0	78.0
050	Коридор компостирования (марка вентилятора VRK 94/56-4D) / акустические характеристики по данным завода-изготовителя		65.0	65.0	65.0	69.0	71.0	73.0	71.0	68.0	62.0	78.0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

149

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Таблица 7.2.3.2 – Источники непостоянного шума на период технического этапа рекультивации

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La экв	La макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
051	Фронт.погрузчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
052	Фронт.погрузчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
053	Вилочный погрузчик / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	76.0	72.0	68.0	65.0	63.0	57.0	49.0	71.0	76.0
054	Мультилифт / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	76.0	81.0
055	Проезд легковых автомобилей / расчет	7.5	30.3	36.8	32.3	29.3	26.3	26.3	23.3	17.3	4.8	30.3	66.9
056	Проезд грузовых автомобилей (завоз/вывоз ТКО, ВМП, грунт и т.п.) / расчет	7.5	54.0	60.5	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	28.5	54.0	72.9
057	Подъездная дорога / расчет	7.5	57.9	64.4	59.9	56.9	53.9	53.9	50.9	44.9	32.4	57.9	82.5
058	Топливозаправщик/ Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	82.0	82.0	82.0	72.0	71.0	69.0	68.0	62.0	54.0	75.0	80.0
059	Трактор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	83.0	83.0	74.0	66.0	69.0	70.0	78.0	60.0	55.0	80.0	83.0
Технический этап рекультивации													
064	Бульдозер / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	83.0
065	Автомобильный кран 50т / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	70.0	72.0
066	Экскаватор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	78.0	78.0	70.0	72.0	68.0	67.0	66.0	73.0	65.0	76.0	82.0
067	Буровая установка / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	79.0	79.0	79.0	78.0	78.0	75.0	71.0	66.0	56.0	80.0	87.0
068	Агрегат сварочный / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	75.0	75.0	72.0	67.0	68.0	70.0	66.0	62.0	60.0	73.0	74.0
069	Компрессор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	74.0	74.0	76.0	66.0	56.0	56.0	56.0	55.0	55.0	65.0	70.0
070	Каток / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	85.0	85.0	70.0	62.0	62.0	61.0	59.0	53.0	45.0	67.0	70.0
071	Трактор / Протокол от 14.07.2006 №01-ш	10.0	83.0	83.0	74.0	66.0	69.0	70.0	78.0	60.0	55.0	80.0	83.0
072	Самосвал / Протокол от 24.08.2009 №11-ш	7.5	79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	74.0

Акустические характеристики оборудования представлены в приложении К.

Пространственный угол принимается в зависимости от расположения источника шума в пространстве. Дистанция замера принята в соответствии с протоколами замера уровня шума и справочными данными. Высота расчетных точек и площадок принята 1,5 м в соответствии с требованиями СНИП 23-03-2003.

Расчет шума от транспорта (источники ИШ №№ 055-057), движущегося по территории рассматриваемого объекта, в «час пик» выполнен в разделе 7.2.2.

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука для постоянных и непостоянных источников шума приведены в приложении И3.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для постоянных источников шума приведены в таблице 7.3.2.3.

Детализированный расчет определения акустического воздействия проектируемых объектов по проекту «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» на окружающую среду на период технического этапа рекультивации показал, что уровень звукового давления (УЗД) во всех расчетных точках будет ниже санитарных норм и не превысит:

**для постоянных источников шума**

- ✓ дневное время
- контуре объекта  $La_{экв} - 57,0$  дБа;
- на границе СЗЗ  $La_{экв} - 43,2$  дБа;
- на границе нормируемой территории  $La_{экв} - 30,1$  дБа.
- 

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							150

Таблица 7.2.3.3 – Результаты расчета по уровням звукового давления, (дБ) в расчетных точках для постоянных источников шума

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв
N	Название										
001	Контур	40.7	43.3	48.2	46	46.9	44.1	42.4	28.1	0	49.00
002	Контур	39.9	42.6	47.4	45.1	45.8	42.9	40.6	25	0	47.70
003	Контур	40.1	42.8	47.6	45.2	45.6	42.8	40.1	24.3	0	47.50
004	Контур	42.8	45.6	50.5	48	48.2	45.7	43.3	30.2	4.5	50.40
005	Контур	44.7	47.5	52.4	49.9	49.7	47.5	45	33.4	15.3	52.10
006	Контур	47.6	50.3	55.2	53.1	54.2	51.6	50.7	41.1	27.9	56.80
007	Контур	46.2	48.7	53.5	51.9	53.9	51.3	51.8	42.1	31.1	57.00
008	Контур	44.7	47.3	52.2	50.2	51.6	48.9	48.3	37.5	20.8	54.20
009	СЗЗ	33.5	36	40.7	38.3	39.1	35.2	30.6	0	0	40.00
010	СЗЗ	33.1	35.7	40.3	37.9	38.4	34.5	29.2	0	0	39.20
011	СЗЗ	32.8	35.4	40.1	37.6	37.9	33.9	27.9	0	0	38.60
012	СЗЗ	34.6	37.2	41.9	39.4	39.7	36	30.9	0	0	40.70
013	СЗЗ	35.2	37.9	42.6	40.1	40.3	36.9	32	0.3	0	41.50
014	СЗЗ	36	38.7	43.4	41	41.6	38.2	34.4	9.1	0	42.90
015	СЗЗ	35.3	37.9	42.6	40.3	41.1	37.5	34	5.5	0	42.30
016	СЗЗ	35.7	38.3	43	40.8	41.8	38.3	35.3	13	0	43.20
017	Граница жилой зоны	24.7	27.2	31.5	28.2	27.4	20.7	0	0	0	27.00
018	Граница жилой зоны	24.2	26.7	31	27.4	26.6	19.6	0	0	0	26.20
019	Граница жилой зоны	26.8	29.4	33.8	30.7	30.3	24.4	11.4	0	0	30.10
020	Граница жилой зоны	25.8	28.2	32.6	29.4	28.9	22.6	0	0	0	28.60

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении ИЗ.1.

Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 50 дБА, приведена на рисунке 7.5. Зона акустического дискомфорта не выходит за границу СЗЗ.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.										
039-21-ОВОС											Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата						151	



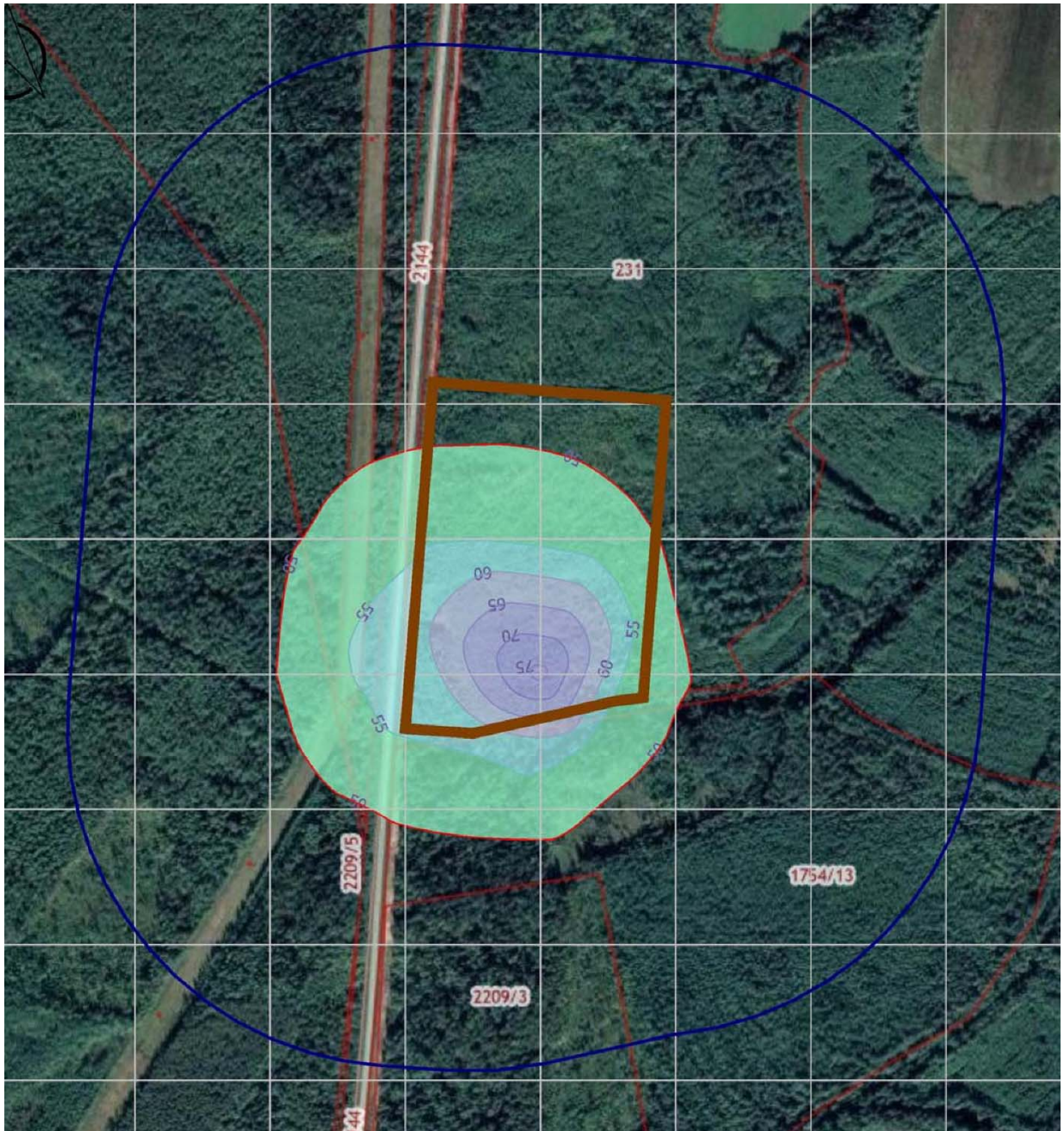


Рисунок 7.5 - Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 50 дБА

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для непостоянных источников шума приведены в таблице 7.2.3.4.

**для непостоянных источников шума**

- ✓ дневное время
- контуре объекта  $L_{a_{экв}} - 64,9$  дБа;  $L_{a_{макс}} - 80,6$  дБа;
- на границе СЗЗ  $L_{a_{экв}} - 49,9$  дБа;  $L_{a_{макс}} - 65,0$  дБа;
- на границе нормируемой территории  $L_{a_{экв}} - 39,0$ ;  $L_{a_{макс}} - 51,2$  дБа;

Таблица 7.3.2.4 – Результаты расчета по уровням звукового давления, (дБ) в расчетных точках для непостоянных источников шума

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Контур	67	67.5	62.8	58.9	56.7	54.9	53.4	41.8	22.6	60.10	80.20
002	Контур	66.8	66.9	62.5	58	55.5	53.9	53.7	40.2	16.6	59.50	71.70
003	Контур	66.7	66.7	63.2	58.5	55.7	54.7	56	42.9	22.5	60.70	69.90
004	Контур	69.8	69.8	66.2	61.4	58.8	58	60.9	50.6	34.3	64.90	72.90
005	Контур	67.7	67.7	63.6	59.5	56.4	54.6	55.5	50	32.4	61.10	71.40
006	Контур	68.2	68.3	64.4	60.3	57.1	54.8	55.1	42.5	20	60.90	73.30

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

152

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название											
007	Контур	67	67.3	63.3	59.3	56.4	54.2	53.9	40.8	18.9	60.00	76.60
008	Контур	70.1	70.3	66.2	63	61.6	59.2	57.3	47.5	30	64.30	80.60
009	СЗЗ	57.3	57.4	53.1	48.6	45.7	42.9	39.2	12.1	0	48.10	62.90
010	СЗЗ	57.4	57.4	53.2	48.6	45.7	43	39.7	13.3	0	48.20	62.00
011	СЗЗ	57.1	57.1	53	48.3	45.2	42.6	39.8	14.4	0	47.90	60.10
012	СЗЗ	58.4	58.4	54.3	49.7	46.6	44.2	42.3	22.2	0	49.70	61.30
013	СЗЗ	58	58	53.9	49.4	46.2	43.5	41.1	21.1	0	49.00	61.00
014	СЗЗ	58.1	58.1	54	49.5	46.4	43.5	40.8	17.6	0	49.00	61.90
015	СЗЗ	57.5	57.5	53.4	48.9	45.8	42.8	39.5	13.1	0	48.30	62.10
016	СЗЗ	58.8	58.8	54.6	50.2	47.4	44.6	41.6	18.4	0	49.90	65.00
017	Граница жилой зоны	48.6	48.5	44.3	38.7	34.5	29.3	16.9	0	0	36.10	48.30
018	Граница жилой зоны	48.1	47.9	43.7	38	33.6	28.1	15	0	0	35.30	47.30
019	Граница жилой зоны	50.6	50.5	46.4	41.1	37.2	32.9	24.1	0	0	39.00	51.20
020	Граница жилой зоны	48.7	48.6	44.3	38.8	34.6	29.2	16.7	0	0	36.20	48.60

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении ИЗ.2.

Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц для непостоянных источников шума приведены в таблице 7.3.2.5.

**для всех источников шума**

✓ дневное время

- контуре объекта  $La_{эkv} - 65,0$  дБа;  $La_{макс} - 80,6$  дБа;

- на границе СЗЗ  $La_{эkv} - 50,7$  дБа;  $La_{макс} - 65,0$  дБа;

- на границе жилой зоны  $La_{эkv} - 39,5$ ;  $La_{макс} - 51,2$  дБа;

Таблица 7.3.2.5 – Результаты расчета по уровням звукового давления, (дБ) в расчетных точках для всех источников шума

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название											
001	Контур	67.1	67.6	63	59.2	57.1	55.3	53.7	42	22.6	60.40	80.20
002	Контур	66.8	66.9	62.6	58.2	56	54.3	53.9	40.3	16.6	59.70	71.70
003	Контур	66.7	66.7	63.3	58.7	56.1	54.9	56.1	42.9	22.5	60.90	70.00
004	Контур	69.8	69.8	66.3	61.6	59.2	58.3	60.9	50.7	34.3	65.00	73.00
005	Контур	67.8	67.8	63.9	60	57.2	55.4	55.8	50.1	32.5	61.60	71.50
006	Контур	68.3	68.4	64.9	61	58.9	56.5	56.5	44.9	28.6	62.30	73.40
007	Контур	67.1	67.3	63.8	60	58.3	56	56	44.5	31.3	61.70	76.70
008	Контур	70.1	70.3	66.4	63.2	62	59.6	57.8	47.9	30.5	64.70	80.60
009	СЗЗ	57.3	57.4	53.4	49	46.6	43.6	39.7	12.1	0	48.70	62.90
010	СЗЗ	57.4	57.5	53.4	48.9	46.4	43.6	40.1	13.3	0	48.70	62.00
011	СЗЗ	57.1	57.1	53.2	48.6	46	43.2	40.1	14.4	0	48.40	60.20
012	СЗЗ	58.4	58.4	54.6	50.1	47.4	44.8	42.6	22.2	0	50.20	61.40
013	СЗЗ	58.1	58.1	54.2	49.9	47.2	44.4	41.7	21.1	0	49.70	61.00
014	СЗЗ	58.2	58.2	54.4	50.1	47.6	44.6	41.7	18.2	0	50.00	62.00
015	СЗЗ	57.5	57.6	53.8	49.5	47.1	44	40.6	13.8	0	49.20	62.10
016	СЗЗ	58.8	58.9	54.9	50.6	48.4	45.6	42.5	19.5	0	50.70	65.00
017	Граница жилой зоны	48.6	48.5	44.5	39.1	35.2	29.8	16.9	0	0	36.60	48.30
018	Граница жилой зоны	48.1	47.9	43.9	38.4	34.4	28.7	15	0	0	35.80	47.30
019	Граница жилой зоны	50.6	50.5	46.6	41.5	38	33.4	24.3	0	0	39.50	51.20
020	Граница жилой зоны	48.7	48.6	44.6	39.3	35.6	30	16.7	0	0	36.90	48.60

Результаты расчетов шума и карта-схема рассеивания уровня звука приведены в приложении ИЗ.3.

Зона акустического дискомфорта, уровень шума на которой равен 55 дБа, приведена в приложении КЗ.3. Зона акустического дискомфорта не выходит за границу СЗЗ.

Таким образом, расчеты показали, что шумовое воздействие в период эксплуатации объекта не будет превышать предельно допустимого уровня (ПДУ), соответственно, специальных мероприятий по уменьшению шумового воздействия не требуется.

Уровни звукового давления на границе жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны объекта удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Анализ выполненных расчетов показал, что в период технического этапа рекультивации проектируемой карты размещения отходов уровень звука на границе

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

153

санитарно-защитной зоны комплекса не превышает требуемые значения согласно СанПиН 1.2.3685-21 на период с 7.00 до 23.00.

Работа объекта в ночное время – исключена.

**Выводы:**

1. Проведенные расчеты акустического воздействия показывают, что качество окружающей среды на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны находится в пределах допустимого воздействия.
2. Специальных мероприятий для снижения акустического воздействия не требуется.
3. Деятельность по строительству и эксплуатации объекта в части шумового воздействия является допустимой и не несет негативных последствий на население, проживающее в непосредственной близости от проектируемого объекта.

**7.3 Воздействия прочих неионизирующих излучений**

Для оценки негативного физического воздействия планируемой деятельности в качестве критерия выбраны гигиенические нормативы, так как иных нормативов, установленных российским законодательством, на данный момент не существует.

Ввиду отсутствия нормативных требований, определяющих предельные/критические значения уровней физических полей и излучений для животных, в данной области используются экспертные оценки значимости (как фактора беспокойства) и последствий для характерных представителей фауны и (при наличии) видов животных, занесенных в Красные книги РФ и Вологодской области.

**7.3.1 Вибрация**

Источниками вибрации на объекте является силовое оборудование (насосное оборудование). Однако, ввиду благоприятной планировочной ситуации (большое удаление источников от жилых зон) и особенностей распространения вибрации (относительно быстрое затухание на расстоянии десятков метров), воздействие данного фактора незначимо.

Зона вибрационного воздействия заведомо меньше, чем акустического и не подлежит исследованиям ОВОС.

**7.3.2 Электромагнитное излучение промышленной частоты**

Согласно п. 4.2.72 ПУЭ нормируемая напряженность электрического поля устанавливается только для ПС и ОРУ 330 кВ и выше.

Сети электропередач на промышленной территории напряжением менее 330 кВ не требуют установление санитарных разрывов.

Таким образом, данный фактор воздействия не значим, и не подлежит исследованиям ОВОС.

**7.3.3 Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона**

Проектными решениями не предусматривается установка радиопередающих устройств (ПРТО). Таким образом, данный фактор воздействия не значим, и не подлежит исследованиям ОВОС.

**7.3.4 Инфразвук**

По оценке аналогичных объектов, данный вид воздействия достигает нормативных значений на расстоянии 200-400 м. Таким образом, влияние на население близлежащих населенных пунктов Великоустюгского района Вологодской области отсутствует и не подлежит исследованиям ОВОС.

**Выводы:**

1. Проведенный анализ показывает, что выявленные воздействия оцениваются как незначимые.
2. Деятельность по строительству и эксплуатации объекта в части воздействия прочих неионизирующих излучений является допустимой и не несет негативных последствий на население, проживающее в непосредственной близости от проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

## 7.4 Оценка воздействия на водные ресурсы

Участок попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу водного объекта – реки Левиха.

Согласно п. 16 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство и эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы не планируется размещение:

- объектов размещения отходов производства и потребления;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- складов горюче-смазочных материалов;
- отвалов размываемых грунтов.

Длина водотока реки Левиха составляет менее 10 км. Размер водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, в соответствии со ст.65 Водного кодекса Российской Федерации (ВК РФ), составляют 50 м.

Очищенные сточные воды сбрасываются в реку Левиха.

После проведения строительных работ в пойме и водоохранной зоне предусмотрена рекультивация, а именно – озеленение, посев газона многолетних трав.

До начала осуществления сброса в поверхностный водный объект необходимо получить Решение о предоставлении водного объекта в пользование для сброса сточных и (или) дренажных вод в соответствии с регламентом.

### 7.4.1 Водопотребление

#### Стадия строительства

Основным источником потребления воды на стадии строительства являются хозяйственно-бытовые нужды персонала.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение объектов предусматривается за счет привозной воды. Забор из воды из поверхностных водных объектов проектными решениями не предусматривается.

Ввиду того, что весь проектный объем водопотребления на стадии строительства не связан с забором воды из поверхностных источников, воздействие на водный режим водных объектов на рассматриваемой стадии отсутствует.

Для обеспечения стройплощадки и бытового городка предусматривается:

- вода для технологических нужд – привозная по договору Подрядной организации;
- питьевая вода - бутилированная привозная вода, отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям Госсанэпиднадзора;
- вода для наружного пожаротушения – оборудовать утепленные пожарные резервуары (один основной и один резервный в группе резервуаров) для обеспечения сохранности пожарного объема воды. Объем каждого резервуара не менее 54м<sup>3</sup> принят из расчета непрерывного пожаротушения в течении 3-х часов с расходом воды на внутренне пожаротушений стройплощадки 5 л/с согласно МДС 12-46.2008 и СП 8.13130.2020.

Запрещается производство работ в случае, если территория строительного участка не имеет источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, подъездов и телефонной связи.

#### Стадия эксплуатация

Источниками потребления воды на стадии эксплуатации являются:

- хозяйственно-бытовые нужды персонала объекта;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

155



– технические и технологические нужды Объекта (пылеподавление, увлажнение толщи отходов, пожаротушение и т.д.).

Хозяйственно-питьевые нужды обеспечиваются привозной водой. На территории расположен накопитель хозяйственно-питьевой воды, рассчитанный на 3х суточное потребление. Резервуары чистой питьевой воды располагаются внутри здания АБК, пополнение водой производится 1 раз в 2 дня.

В период эксплуатации вода используется на следующие нужды:

– хозяйственно-питьевые нужды персонала объекта (нужды персонала, приготовление блюд и душевые сетки);

– производственные нужды Объекта (технологические нужды на систему теплоснабжения, влажная уборка и дезинфекция рабочих мест, мойка колес автотранспорта, замена воды в ванночке дезинфекции, увлажнение толщи отходов, пожаротушение, уборка и полив дорог, полив газона, увлажнение на компостировании и т.д.).

Постоянство показателей качества воды технической воды обеспечивается:

- установкой сетчатого фильтра перед расходомером, улавливающего механические частицы;

- гермитизацией оголовка скважины;

- ограждением насосной и организацией зоны санитарной охраны ВЗУ.

С целью обеззараживания сырой воды из скважины в помещении насосной предусматривается ультрафиолетовая бактерицидная установка УОВ-УФТ-П-5-О89-Г1, производительностью 5 м<sup>3</sup>/ч.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети противопожарного водопровода, запитанного от двух проектируемых пожарных резервуаров объемом 150 м<sup>3</sup> каждый.

В данном проекте, зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны не устанавливаются. Так же они не установлены для объектов, расположенных на близлежащей территории. Для технических и технологических нужд используется вода из скважины производственного назначения.

В данном проекте, зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны не устанавливаются. Так же они не установлены для объектов, расположенных на близлежащей территории.

#### 7.4.2 Водоотведение

##### Стадия строительства

На стадии строительства образуются следующие виды сточных вод:

– хозяйственно-бытовые,

– поверхностные;

– мойка колес: подмес свежей воды – безвозвратные потери.

Расчет объемов хозяйственно-бытовых стоков, образующихся на стадии строительства объекта, выполнен на основании СП 30.13330.2016, исходя из нормы образования хозяйственно-бытовых стоков, установленной данными строительными и правилами и с учетом планируемой численности строительного персонала. Проектный годовой объем образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии строительства объекта составляет 8,01 м<sup>3</sup>/сут.

Предусматривается сбор образующихся хозяйственно-бытовых стоков, в водонепроницаемых сборниках с последующей доставкой на существующие очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод г. Великий Устюг.

Источником образования загрязненных поверхностных сточных вод является промплощадка Объекта.

Проектные характеристики объемов образования и состава поверхностных стоков, приняты в соответствии с имеющимися проектными решениями, с учетом положений «Рекомендаций по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока...».

Проектный состав образующихся поверхностных стоков определен с учетом имеющихся рекомендаций по перечню специфических загрязняющих веществ и их концентрациям в стоках с территории промышленных предприятий. В качестве специфических загрязняющих веществ в поверхностных стоках рассматриваются взвешенные вещества и нефтепродукты. Концентрации специфических загрязняющих

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

156

веществ в поверхностных стоках с территории объекта намечаемой деятельности составляют:

- взвешенных веществ – 1000 мг/л;
- нефтепродукты – 30 мг/л.

Отвод поверхностных сточных вод со строительной площадки - осуществляется путем сбора стоков по временным водоотводным лоткам, устроенным вдоль временных дорог, по которым поверхностные сточные воды поступают самотеком на проектируемый комплекс очистных сооружений, опережающий ввод которых обеспечивается соответствующим проектным мероприятием.

Проектируемый комплекс очистных сооружений включает накопитель воды и локальные очистные сооружения полной заводской готовности. Проектный объем накопителя рассчитан на прием максимальных объемов поверхностных стоков при условии их непрерывного отведения на ЛОС.

Очищенные поверхностные сточные воды предполагается сбрасывать в ближайший водный объект (реку Левиха).

**Стадия эксплуатации**

На стадии эксплуатации образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые;
- поверхностные;
- производственные (фильтрат).

Проектом предусмотрены следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация K1 – сброс осуществляется по проектируемым наружным сетям канализации на очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации. Очищенный сток сбрасывается по коллектору условно чистых стоков в реку Левиха;

- ливневая канализация K2 – отведение дождевых и талых стоков с территории проектируемого объекта предусмотрено проектируемой сетью ливневой канализации в аккумулирующие резервуары и далее на проектируемые очистные сооружения поверхностных стоков - комплексная установка «ТРИПЛЕКС» ТР-20 ООО «ОВК Мануфактуринг» (паспорт и экспертные заключения ФБУЗ «ЦГиЭ в Владимирской области» на установку, подтверждающие эффективность очистки и состав сточных вод, представлены в приложении Н). Очищенный сток сбрасывается по коллектору условно чистых стоков в реку Левиха;

- фильтрат K4 – дренажные стоки с чаш захоронения, а также фильтрат от ванн компостирования и здания МСК отводятся проектируемой сетью фильтрата в контрольно-регулирующие резервуары и далее на очистные фильтрата.

Водоотведение технических стоков предусмотрено следующим образом:

- сточные воды от влажной уборки и дезинфекции рабочих мест (ежедневно, в конце рабочего дня): мойка полов, мойка оборудования; дезинфекция рабочих мест; сточные воды от системы увлажнения отходов на участке компостирования поступают на очистные сооружения фильтрата сточных вод (K4);

- сточные воды от системы теплоснабжения (ХВП котельной) поступают в бытовую канализацию (K1);

- мойка колес: подмес свежей воды; подпитка системы ТС; полив газона; уборка и полив дорог; увлажнение отходов на карте – безвозвратные потери;

- сточные воды ванны дезинфекции, при замене 1 раз в 7 дней, вывозятся сторонней организацией.

Сточные воды от дезинфекции в количестве 35,7 м³/год вывозятся и передаются на обезвреживание ООО «ЭКОЛОГИСТИКА» (Лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами (66)-6538-Т/П, приказ о предоставлении лицензии №550 08.06.2020).

Очищенный сток сбрасывается в проектируемый общий коллектор условно чистых стоков системы в реку Левиха. Сброс очищенных стоков осуществляется через порталный оголовок с укреплением места сброса проливкой цементно-песчаным раствором и одиночным мощением щебнем.

Коллектор условно чистых стоков принят самотечный, диаметром 400 мм (ПНД).

Для исключения разрыва земляного полотна в месте сброса сточных вод предусмотрено укрепление откосов камнем с проливкой цементным раствором.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в результате жизнедеятельности персонала, работы столовой и т.п. Объем образующихся сточных вод рассчитан на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист

основании СП 30.13330.2020 и, исходя из численности работников и составляет ориентировочно 6,11 м<sup>3</sup>/сут.

Состав хозяйственно-бытовых стоков, образующихся при жизнедеятельности персонала, принят на основании имеющихся проектных решений по отведению и очистке стоков от КМБОУ.

Проектной документацией предусматривается устройство наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации для отведения хозяйственно-бытовых стоков. Отвод стоков предусматривается в самотечном режиме до участка расположения очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации. Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются полной заводской готовности BIOPURE 100, производительностью 40 м<sup>3</sup>/сут.

Сбор и отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий предусмотрен в самотечном режиме в связи подключением выпусков хозяйственно-бытовой канализации из зданий на всем протяжении сети до участка размещения очистных сооружений. Подача стоков на очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации принята в напорном режиме, в связи с конструктивными особенностями очистных сооружений и необходимости подачи стоков на отметку выше планировочной отметки земли. Сброс очищенных стоков во внеплощадочную сеть принят в самотечном режиме в связи с понижением рельефа в сторону приемника очищенных сточных вод (водный объект).

Таблица 7.4.2.1 – Технологические параметры BIOPURE 100

Характеристики исходной сточной жидкости		
БПК <sub>полн</sub>	мг/л	320
Взвешенные вещества	мг/л	200
Азот аммонийные соли NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	мг/л	40
Фосфаты P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	мг/л	10
Характеристики очищенной воды		
БПК <sub>полн</sub>	мг/л	3
Взвешенные вещества	мг/л	3
Азот аммонийных солей N/NH <sub>4</sub>	мг/л	0,5
Азот нитратов N/NO <sub>3</sub>	мг/л	20
Азот нитритов N/NO <sub>2</sub>	мг/л	0,08
Концентрация фосфатов P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	мг/л	0,46

В станции применена схема полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод с нитриденитрификацией, доочисткой в биореакторе с иммобилизованной микрофлорой и обеззараживанием ультрафиолетом.

Станция также включает самоочищающуюся решетку (COP), аэробный стабилизатор-илоуплотнитель, аэротенк-денитрификатор, отдельно стоящий усреднитель расхода.

#### Механическая очистка

Сточная вода по напорному трубопроводу от КНС поступает на устройство, COP и по байпасной линии в обход COP в аэротенк-денитрификатор. При фильтровании сточной воды по наклонному сити COP происходит разделение частиц по крупности: более 1 мм – кек и менее 1 мм - фугат.

Отфильтрованная часть стока (фугат), проходя через сетку, поступает через отводящий патрубок в усреднитель, а также по байпасной линии в обход усреднителя в аэротенк-денитрификатор. Задержанные на сетке крупные включения смываются в мешок вновь поступающим потоком, что вызывает эффект самоочищения сетки. Кек попадает в мешок и выносится на утилизацию.

Эффективность задержания взвешенных веществ на COP составляет 20-30%.

Применение COP позволяет исключить из схемы песколовки и первичные отстойники. Кроме того, на COP отбивается не задерживаемая в отстойнике всплывающая взвесь, т.е. стабилизируется работа отстойника и блока доочистки.

COP целиком изготовлена из нержавеющей стали.

В плане COP расположена над аэротенк-денитрификатором.

Усреднитель не выполняет функции механической очистки, однако он необходим для стабилизации работы последующих сооружений биологической очистки и доочистки.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.

Благодаря СОР исключается возможность заиливания и запесковывания усреднителя, однако предусмотрена перфорированная система взмучивания объема усреднителя сжатым воздухом.

#### Биологическая очистка

В усреднителе происходит не только усреднение стоков по расходу, но и по концентрации загрязнений.

Усреднитель представляет собой закрытую емкость с системой естественной вентиляции, выведенной за пределы сооружения.

Из усреднителя стоки погружным насосом перекачиваются в голову аэротенк-денитрификатор. Возвратный ил эрлифтами из вторичного отстойника подается в голову аэротенка.

На случай отключения электроэнергии или поломки погружного насоса предусмотрен аварийный перелив из усреднителя в КНС.

Аэротенк-денитрификатор одно-коридорный с мелкопузырчатой пневматической аэрацией (аэраторы пластиковые «Экотон»).

Аэротенк двухкоридорный с мелкопузырчатой пневматической аэрацией (аэраторы пластиковые «Экотон»).

В двухкоридорном аэротенке используется прикрепленная, ориентированная и свободноплавающая микрофлора.

В первом коридоре аэротенка установлена кассета из нержавеющей стали с синтетической загрузкой, с помощью которой осуществляется иммобилизация микрофлоры. Второй коридор выполняет роль нитрификатора в нем используется только свободноплавающий активный ил. Оптимальная доза ила в аэротенке определяется в ходе пусконаладочных работ.

Вторичный отстойник вертикального типа с двух ячеистым днищем.

Подача иловой смеси из аэротенка в центр вторичного отстойника осуществляется самотеком, вертикальной трубой. Условный проход трубы обеспечивает минимальное сопротивление движению воды, скорость движения воды не более 30 мм/с.

Водосборные лотки расположены по удаленным сторонам отстойника. Они обеспечивают равномерный сбор воды с помощью треугольных водосливов.

Рециркуляция активного ила в системе аэротенк - вторичный отстойник осуществляется с помощью двух эрлифтов, опущенных в конуса отстойника. Эрлифты перебрасывают рециркуляционный расход в стаканы трубопровода отвода возвратного и избыточного активного ила, и далее по нему в начало аэротенка.

Эрлифты подачи возвратного ила выполнены из нержавеющей стали.

В аэротенке - вторичном отстойнике происходит снижение содержания БПК до 15-20 мг/л и по взвешенным веществам до 15-20 мг/л.

#### Доочистка

Доочистка стоков после полной биологической очистки происходит в двухступенчатом биореакторе доочистки с помощью иммобилизованной микрофлоры с синтетической загрузкой.

В блоке доочистки первой ступени аэрация осуществляется с помощью системы аэрации, уложенной на дне.

Аэрация второй ступени доочистки осуществляется с помощью рециркуляционных эрлифтов.

Регенерация загрузки производится периодически, продувкой сжатым воздухом, с помощью системы перфорированных труб. Вода со смывой в процессе регенерации биопленкой отводится через систему опорожнения насосом опорожнения в усреднитель.

Частота и продолжительность регенерации биореактора доочистки определяются в ходе пусконаладочных работ.

Из биореактора доочистки сточная вода самотеком по трубопроводу подачи поступает в фильтр тонкой доочистки.

Фильтр тонкой доочистки заполнен насыпной загрузкой из активированного угля АГ-3 или аналогичного.

Фильтр имеет дренажную систему сбора очищенной воды.

Эксплуатация фильтра требует его периодической, водо-воздушной регенерации.

#### Обеззараживание

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

159



Из фильтра, очищенная вода поступает на установку обеззараживания и далее в трубопровод чистой воды. На станции применена установка ультрафиолетового обеззараживания воды ультрафиолетом ОДВ-6С производства. Установка укомплектована системой регенерации.

Обработка осадка

В ходе работы станции образуются отходы, задерживаемые на СОР и избыточный ил аэротенка. Отходы СОР вывозятся на полигон вместе с мешком.

Избыточный активный ил из вторичного отстойника по трубопроводу отвода возвратного и избыточного активного ила, отводится в аэробный стабилизатор-илоуплотнитель, где осуществляется накопление объема стабилизатора, при постоянной аэрации. По накоплению всего объема стабилизатора аэрацию отключают. По истечении времени осаждения стабилизированного ила осуществляют отбор надильовой воды. Для интенсификации разделения ила от воды предусматривается подача раствора флокулянта.

После чего продолжают накопление и стабилизацию избыточного ила до полного накопления объема стабилизатора.

Предельная концентрация сгущенного ила и другие технологические параметры сооружений обработки осадка определяются в ходе пуско-наладочных работ.

Далее стабилизированный и уплотненный ил дренажным насосом подается на иловый фильтр для обезвоживания. В случае выхода из строя насоса или другой аварийной ситуации предусмотрен сброс стабилизированного ила из илоуплотнителя.

Опорожнение емкости надильовой воды осуществляется после накопления всего рабочего объема с помощью трубопровода отвода надильовой воды в аэротенк.

Очищенные сточные воды направляются на сброс в ближайший водный объект.

Комплексная установка очистки х/б стоков обеспечивает очистку указанных сточных вод до показателей, не превышающих нормативные ПДК для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, что должно подтверждаться экспертным заключением на выбранную установку.

Источником образования поверхностных сточных вод является территория промплощадки.

Проектные характеристики объемов образования и состава поверхностных стоков, образующихся на территории промплощадки, приняты в соответствии с имеющимися проектными решениями, с учетом положений «Рекомендаций по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока...».

Дождевые и талые сточные воды с территории проектируемого объекта собираются через дождеприемные колодцы и отводятся закрытой сетью ливневой канализации в проектируемые аккумулирующие резервуары.

Аккумулирующие резервуары приняты подземные железобетонные монолитные с общим рабочим объемом 1200 м³. Аккумулирующие резервуары разрабатываются в разделе «КР».

Комплексные очистные сооружения приняты производительностью 20л/с (72м³/ч) полностью заводской готовности производства фирмы ООО «ОВК Мануфактуринг» и включают в себя 2 ступени очистки, выполняются в наземном исполнении.

Первая ступень – очистка от механических примесей, взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ. Очистка ливневых стоков производится в стеклопластиковом корпусе состоящем из нескольких секций, где стоки последовательно проходят очистку. Сначала ливневые воды попадают в пескоуловитель, затем в масло и бензоуловитель и наконец на сорбционный фильтр глубокой очистки.

Установка очистных сооружений изготавливается в утепленном варианте и оснащена техническими колодцами и люками-лазами. По крышкам возможен проход людей и техническое обслуживание.

Установка включает в себя три блока: пескоуловитель, маслобензоотделитель и блок угольной доочистки. Расскажем о каждом из них в отдельности.

Проектный состав образующихся поверхностных стоков определен с учетом имеющихся рекомендаций по перечню специфических загрязняющих веществ и их концентрациям в стоках с территории промышленных предприятий. В качестве специфических загрязняющих веществ в поверхностных стоках рассматриваются взвешенные вещества и нефтепродукты. Усредненные концентрации специфических

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							160

загрязняющих веществ в поверхностных стоках с территории объекта намечаемой деятельности составляют:

взвешенных веществ – до 500 мг/дм<sup>3</sup>;

нефтепродукты – до 40 мг/дм<sup>3</sup>;

БПК<sub>5</sub> – до 30 мг/дм<sup>3</sup>.

Пескоуловитель представляет собой подземный резервуар, предназначенный для улавливания песка из потока воды, пришедшей с территории, и последующего его накопления. Для улучшения процесса выделения осадка м.б. снабжён ламельным седиментатором (доп. опция), представляющим собой набор пластин (ламелей) с низкими адгезионными характеристиками расположенных параллельно друг другу под определённым углом, что позволяет увеличить скорость седиментации в поле гравитационных сил и уменьшить объём камеры пескоотделителя. Изделие снабжено элементами, позволяющими осуществлять периодическую выгрузку песка из резервуара. Пескоуловитель рассчитан на длительный срок эксплуатации.

Маслобензоотделитель это очистное устройство для очистки нефтесодержащих сточных вод. Маслобензоотделитель оснащён коалесцентными модулями, специально предназначенными для конденсации нефтепродуктов и открыто-пористым микрофильтром выполняющем функцию финальной доочистки. В устройстве происходит очистительный процесс, основанный на разнице удельной плотности углеводородов и воды и эффекте «слипания» частиц меньшей плотности на пластинах коалесцентного модуля обладающих олеофильными свойствами, с последующей доочисткой в открыто-пористом микрофильтре. Изделие снабжено элементами, позволяющими осуществлять периодическую выгрузку нефтепродуктов из резервуара.

Блок доочистки состоит из стеклопластикового резервуара со встроенными специальными модулями, заполненными активированным углем и цеолитом, предназначенными для конденсации нефти и масла. Сточная вода медленно протекает через камеры, в первой камере происходит оседание остаточных фракций на цеолите и первом слое активированного угля. По мере протекания через вторую камеру нефтесодержащие сточные воды, проходят через второй слой активированного угля, за счет чего происходит дополнительная очистка.

В комплект, для контроля количества собранных взвешенных веществ и нефтепродуктов, необходимо включать сигнальную автоматику, а также колодцы для технического обслуживания.

Проектные концентрации на выпуске очистных сооружений поверхностных стоков составляют:

взвешенных веществ – 3 мг/дм<sup>3</sup>;

нефтепродуктов – 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;

БПК<sub>5</sub> – 1,5 мг/дм<sup>3</sup>.

Очищенные сточные воды направляются на сброс в реку Левиха.

Комплексная установка очистки ливневых стоков обеспечивает очистку указанных сточных вод до показателей, не превышающих нормативные ПДК для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Приемником очищенных стоков является трубопровод условно чистых стоков. Очищенные стоки от ЛОС совместно с очищенными стоками фильтрата отводятся в реку Левиха.

Источником образования производственных сточных вод является площадь карты захоронения отходов. Образующийся фильтрат направляется на очистные сооружения, расположенные на территории Объекта.

Сточные воды собираются в систему канализации и погружными насосами подаются на очистные сооружения «ЭКОКОМ» (или аналог) производительностью до 150 м<sup>3</sup>/сутки. Проектом предусмотрено две установки по 75 м<sup>3</sup>/сутки.

Очистные сооружения «ЭКОКОМ» — это комплект оборудования, представляющий собой набор технологических узлов и модулей, предназначенных для очистки сточных вод.

Для защиты модулей обратного осмоса и для обеспечения длительного срока службы вода очищается в несколько этапов.

В первую очередь, сточные воды проходят через систему предварительной фильтрации, которая в зависимости от исходной воды включает все или только часть следующих элементов: Мешочный фильтр из сложного полиэфира (с размером пор 150, 100,

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									161
039-21-ОВОС									
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

50 мкм), где происходит очистка от механических (взвешенных) частиц, песочный фильтр (с размером частиц кварцевого песка 0,4-3,15 мм и гидроантрацита 0,6-1,6 мм) с целью отделения, например, нерастворенных соединений оксидов металлов и крупнозернистого материала, фильтр со сменными фильтрующими элементами - патронный фильтр (с размером пор 10 мкм) для тонкой фильтрации от мелкодисперсных взвешенных веществ.

Чтобы избежать загрязнения мембран, вызываемого отложением солей в результате концентрационной поляризации (образования накипи), перед фильтрами со сменными фильтрующими элементами добавляется так называемый антискалант (ингибитор отложений). Этим обеспечивается то, что ингредиенты остаются растворенными в воде даже при высокой концентрации.

Добавление серной/соляной кислоты поддерживает слабокислую среду (pH=5,5-7) и, тем самым, обеспечивает снижение риска засорения пор и повышение разделительной способности.

В секцию обратного осмоса входят от одной до трех ступеней, обеспечивающих очень высокую степень очистки. Ступени включают в себе определенное количество блоков и мембран в зависимости от производительности установки. Основными компонентами блоков являются мембранные модули, расположенные в напорной трубе, а также рециркуляционный насос, подающий часть потока концентрата во время циркуляции.

В установках обратного осмоса используются специальные мембранные модули со спиральным корпусом, которые являются одной из самых современных конструкций мембраны.

Эта конструкция содержит большое количество мембранных поверхностей в корпусе небольшого размера, и позволяет потоку необработанной воды протекать вдоль мембраны. Это позволяет потокам и давлению подняться до необходимого уровня, чтобы получить с одной стороны чистую воду, а с другой стороны сохранять поверхность мембраны от налета, обрастания и бактериального или минерального загрязнения.

Во избежание перегрева установки во время жарких летних месяцев кабинет управления установки обратного осмоса оснащен системой охлаждения.

Из-за высокого содержания взвешенных частиц в фильтрате рекомендуется установка многослойного сепаратора или отстойника для осаждения взвешенных частиц и удаления осадка. Таким образом, возможно избежать частой промывки песочных фильтров и уменьшить эксплуатационные расходы.

Эксплуатация очистных сооружений предполагается силами эксплуатационной организации. Работа установки не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Технологический процесс очистки автоматизирован.

Таблица 7.4.2.2 – Техничко-экономические характеристики очистных сооружений фильтрата

Производительность установки обратного осмоса, состоящей из двух блок-контейнеров:	м <sup>3</sup> /сутки	75,00
Состав оборудования: - установка обратного осмоса - химический цех - кислотный резервуар стальной, двустенный объемом 10 м <sup>3</sup> - резервуар для щелочи стальной, двустенный объемом 4 м <sup>3</sup>		
Габаритные размеры блок-контейнера (длина x ширина x глубина)	мм	6096x2438x2590
Масса установки	кг	14 000
Количество блок-контейнеров в составе установки	шт	2
На выходе (соотношение к исходному стоку – фильтрату): - пермеат (очищенная вода) - концентрат фильтрата	%	75-90 25-10

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

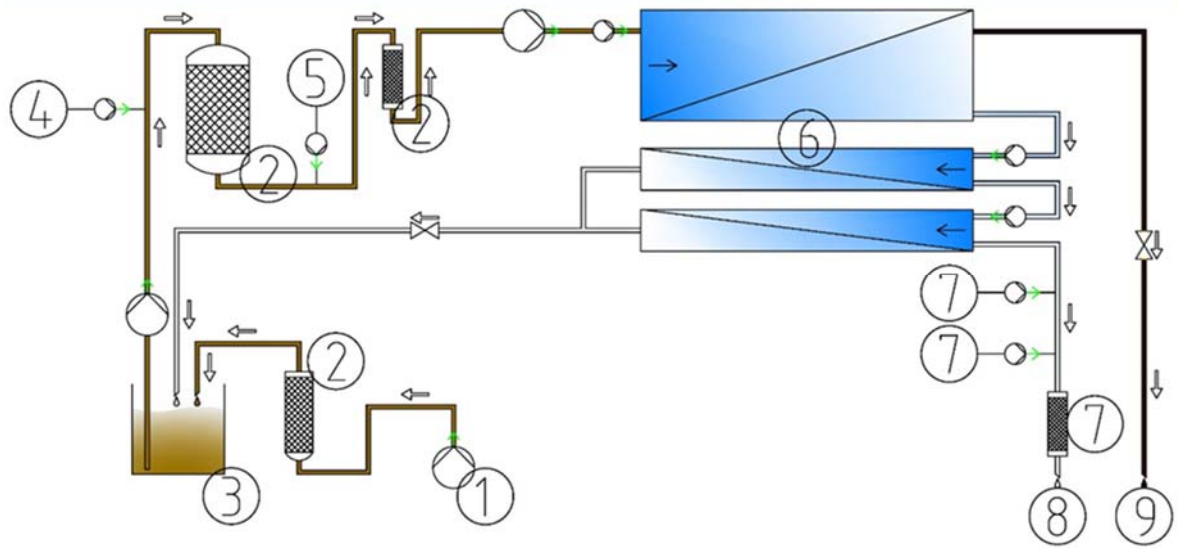


Рисунок 7.5 – Технологическая схема очистки на установках ЭКОКОМ

1 - подача очищаемых стоков (пруд/резервуар); 2 – блок предварительной очистки (фильтрация): мешочные/ песочные/патронные фильтры (опционально); 3 - буферная емкость очищаемых стоков; 4 - подача серной кислоты; 5 - подача ингибитора отложений; 6 – блок глубокой очистки (обратный осмос); 7 – блок обработки пермеата: подача натриевой щелочи/подача нейтрализатора запаха/стриппер/ионообменники/УФ (опционально); 8 - отвод пермеата (очищенных стоков) (пруд/резервуар); 9 – отвод концентрата.

Качественные характеристики работы очистных сооружений представлены в таблице 7.4.2.3. Характеристика химического состава фильтрата принята проектом на основании Рекомендаций по сбору, очистке и отведению сточных вод полигонов захоронения твердых бытовых отходов, 2003 (таблица 2-3). Эффективность очистки фильтрата представлена в Приложении Н.

Таблица 7.4.2.3 - Качественные и количественные показатели работы очистных сооружений фильтрата

Наименование показателя	Единица измерения	Значение на входе в очистные сооружения	Значение на выходе пермеата	Эффективность очистки (качество пермеата) %
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	1500-1000	0,05-0,078	99,995
Общая минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	10000-7000	-	-
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	12800-10200	0,408-0,512	99,996
БПК	мг/дм <sup>3</sup>	8400-6200	0,62-0,84	99,990
Аммоний по N	мг/дм <sup>3</sup>	700-400	0,2-0,35	99,950
Нитраты по N	мг/дм <sup>3</sup>	<0,1	1*10 <sup>-6</sup>	99,999
Общий фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	120-80	0,08-0,12	99,900
Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	4,5-1,2	-	-
Железо	мг/дм <sup>3</sup>	170-120	0,024-0,034	99,980
Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	750-350	0,0035-0,0075	99,999
Алюминий	мг/дм <sup>3</sup>	10-6	0,011-0,019	99,810
Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	50-30	0,051-0,085	99,830
Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	12-8	0,0016-0,0024	99,980
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	38-30	0,0006-0,00076	99,998
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	0,05-0,4	0,0015-0,012	96,970
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,7-0,1	0,00012-0,00084	99,880
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,36-0,19	0,00032-0,00061	99,830
Хром	мг/дм <sup>3</sup>	1,9-1,5	0,0075-0,0095	99,500
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	2,9-1,2	0,0014-0,0035	99,880
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	11-5	0,0015-0,0033	99,970
СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	128-18	0,0027-0,0192	99,985
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	236-6	0,0003-0,012	99,995
Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	2-1,5	0,00015-0,0002	99,990

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

163

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

Качество очищенной воды соответствует требованиям для сброса в водоемы рыбохозяйственного значения. Очищенные воды направляются на сброс в реку Левиха.

#### **Выводы:**

1. В процессе эксплуатации объекта образуются хозяйственно-бытовые, поверхностные и производственные (фильтра с карты ТКО) сточные воды. Хозяйственно-бытовые сточные воды, поверхностные и производственные сточные воды подвергаются очистке на соответствующих очистных сооружениях и сбрасываются в природный водный объект (реку Левиха). Качество очистки соответствует требованиям для сброса сточных вод водоемы рыбохозяйственного значения.
2. По результатам оценки с учетом эффекта от предложенных природоохранных мероприятий воздействие планируемой деятельности на поверхностные воды оценивается как допустимое. Рассматриваемое воздействие не имеет необратимых негативных социальных, экономических и иных последствий.

### **7.5 Оценка воздействия проектируемого объекта на подземные воды**

Исходя из особенностей воздействия на подземные воды для этапа строительства, эксплуатации и рекультивации проектируемого комплекса по переработке и захоронению отходов, можно констатировать, что основное негативное воздействие на данный компонент будет оказано именно в процессе выполнения строительных работ. На этапе эксплуатации и последующей рекультивации полигона воздействие на грунтовую толщу и подземные воды будет существенно снижено – в первую очередь, за счет принятых и реализованных на этапе строительства мероприятий по минимизации негативного воздействия.

#### **Период строительства**

Воздействие на подземные воды потенциально проявляется в изменении уровня режима, условий питания, движения и разгрузки подземных вод.

Наиболее значимые воздействия прогнозируются прежде всего для грунтового водоносного горизонта и вод верховодки при выполнении земляных работ по откопке котлованов и траншей (под строительство зданий / сооружений, устройство карт, прудов).

Исходя из проектных решений, данные работы являются наиболее значимыми с точки зрения потенциального воздействия на уровеньный режим подземных вод и охватывают не менее 80% от общей площади объекта. Потенциально откопка котлованов и траншей может привести к вскрытию горизонта грунтовых вод, что потребует выполнения работ по организации водоотлива.

Откопка траншей под прокладку инженерных коммуникаций (сети связи, электрические сети, сеть трубопроводов для сбора и отвода фильтрата к очистным сооружениям) осуществляется на глубину не более 2,5 м. Учитывая, что минимальная глубина залегания уровня подземных вод (верховодки), согласно материалам инженерно-геологических изысканий, составляет 3,8 м, вскрытие подземных вод при откопке траншей под инженерные коммуникации не прогнозируется.

Исходя из принятых проектных решений, можно констатировать, что воздействие на уровеньный режим подземных вод в пределах участка строительства за счет производства земляных работ оказано не будет.

*Планировка территории, устройство насыпей под внутритрассовые дороги и проезды*

Нарушения поверхностного стока возможны при вертикальной планировке территории и формировании застойных зон с затрудненным поверхностным стоком.

Нарушения поверхностного стока могут привести к застою поверхностных вод и формированию техногенного поверхностного подтопления в период снеготаяния, а также во время интенсивных ливневых дождей в летне-осенний период.

Для предотвращения данного воздействия предусмотрено выполнение на всей территории площадки вертикальной планировки с созданием системы сбора и отвода ливневых сточных вод.

Возможное воздействие на уровеньный режим подземных вод при выполнении вертикальной планировки оценивается как прямое, краткосрочное, местное. Зона потенциального влияния будет охватывать не более 15 – 20% от общей площади территории работ и может проявляться только в период выполнения строительных работ.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист

### *Устройство твердых непроницаемых покрытий (постоянных и временных)*

Обустройство технологических площадок согласно имеющимся проектным данным, не предполагает выполнения земляных работ и устройства фундаментов. Покрытие площадок выполняется из щебня и железобетонных плит. В этой связи нарушение уровня режима грунтовых вод, связанное с перекрытием фундаментом верхней части грунтового потока и требующее организации водоотлива, не произойдет.

Вместе с тем, при обустройстве площадок возможно нарушение условий стока поверхностных вод и, как следствие – развитие техногенно инициированного подтопления выше по рельефу от устраиваемой площадки. Для предотвращения данного воздействия по периметру площадок необходимо обустройство водоотводных канавок и водосборных приямков – для сбора и последующей откачки поверхностных сточных вод и предотвращения формирования поверхностного подтопления. Откачка должна осуществляться на очистные сооружения с последующим выпуском очищенных стояных вод в водный объект.

### *Устройство противодиффузионных экранов*

В соответствии с технологией производства работ, для защиты грунтовой толщи и подземных вод от проникновения загрязнения, в основании днища и бортов всех карт выполняется устройство противодиффузионного экрана, строение которого указано в разделе 039-21-ИОС7.1.

Наличие водонепроницаемых покрытий, будет препятствовать свободной инфильтрации поверхностных вод в грунтовую толщу.

Учитывая, что площадь инфильтрационного питания водоносного горизонта в десятки раз превышает площади формируемых водонепроницаемых покрытий, данные объекты не будут оказывать сколь-либо значимого воздействия на изменение уровня режима грунтовых вод и не приведут к масштабному нарушению условий питания грунтового водоносного горизонта.

Воздействие на уровень режим подземных вод в пределах участка проектирования Комплекса в период выполнения строительных работ оценивается как площадное (охватывающее не менее 80% от общей площади участка), обратимое, допустимое. Развитие негативных процессов, связанных с нарушением уровня режима грунтовых вод, не ожидается.

Загрязнения подземных вод в условиях штатной работы объекта не произойдет. Загрязнение возможно только при нештатной ситуации (проливы и утечки ГСМ при работе / заправке техники, а также инфильтрация загрязненных поверхностных вод на стройплощадках и в пределах временных площадок (под складирование материалов / оборудование, размещение городка строителей и т.п.)).

Твердые строительные, промышленные и бытовые отходы могут нанести серьезный ущерб качеству и другим характеристикам подземных вод и вмещающей грунтовой толщ. В соответствии с проектными решениями, предусмотрена обязательная подготовка мест временного складирования отходов.

Участки отстоя строительной техники также могут являться мощными источниками загрязнения грунтовой толщ и подземных вод первых от поверхности горизонтов – за счет утечек топлива, просачивания воды от мойки автомобилей. Обязательным требованием к организации площадок является устройство их твердого покрытия и формирование уклона – для сбора и последующей утилизации возможных протечек ГСМ.

При условии предотвращения аварийных ситуаций и соблюдении мероприятий по предотвращению загрязнения, воздействие на химический режим подземных вод и грунтов в процессе строительных работ оценивается как незначительное, допустимое, обратимое и непродолжительное по времени, проявляющееся только в случае аварийной ситуации.

### Период эксплуатации

В отличие от этапа строительства, основными источниками воздействия на этапе эксплуатации будут уже собственно построенные объекты:

- условия формирования поверхностного стока в пределах территории;
- формирование фильтрата в пределах карт размещения отходов.

При нарушении условий поверхностного стока возможно локальное появление верховодки в верхней части грунтовой толщ и, как следствие – увеличение природной влажности грунтов вплоть до их обводнения. В свою очередь это может привести к снижению

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	039-21-ОВОС						Лист
															165

несущей способности грунта и может послужить катализатором для развития других негативных экзогенных процессов (пучения, эрозионного размыва и пр.).

Предотвращение данных процессов на этапе эксплуатации объекта будет достигнуто за счет функционирования обустроенной на этапе строительства системы сбора и отвода поверхностного стока как от карты размещения отходов, так и по обочинам внутриплощадочных дорог и проездов. Отвод поверхностного стока позволит предотвратить формирование эфемерных водоемов в пределах объекта и избежать развития поверхностного техногенного подтопления.

Образование фильтрата будет происходить за счет инфильтрации атмосферных осадков, их просачивания через массу отходов и их накопления в нижней части толщи ТКО. Учитывая, что в основании карт обустроивается противофильтрационный экран, проникновение фильтрата в грунтовую толщу происходить не будет.

Предотвращения обводнения толщи захораниваемых отходов будет обеспечиваться за счет сооружения дренажной системы, собирающей фильтрат и отводящей его на очистные сооружения.

Для отвода фильтрата от дренажной системы карт ТКО запроектирована самотечная система из труб. Дренажная система укладывается сразу по окончании сооружения геосинтетического экрана.

Приведенные оценки свидетельствуют о том, что нарушение уровня режима подземных вод на этапе эксплуатации Комплекса не произойдет. Воздействие оценивается как минимальное, допустимое.

Наиболее значимым потенциальным источником загрязнения подземных вод на объекте в период эксплуатации является фильтрат, образующийся в толще захораниваемых отходов. Принятые решения по локализации фильтрата (сбор и отвод на очистные сооружения, наличие противофильтрационного экрана по днищу и бортам котлована) позволяют исключить вероятность загрязнения им грунтовой толщи и подземных вод.

Основным фактором, определяющим полноту и достаточность принятых мер, является сплошность установленного противофильтрационного экрана. При возникновении участков неплотностей и/или повреждения экрана будет происходить просачивание фильтрата в нижележащую грунтовую толщу и, соответственно, загрязнение грунтов и подземных вод. Предотвращение данного процесса достигается принятой технологией устройства экрана (раздел 039-21-ИОС7.1). Даже при наличии в составе захораниваемых отходов острых включений, способных повредить геомембранное полотно, последнее будет надежно защищено от внешнего воздействия вышеуложенным слоем уплотненного грунта. Соответственно, нарушение сплошности геомембраны в процессе эксплуатации карт не произойдет. Грунтовый массив и подземные воды будут надежно изолированы от потенциального воздействия фильтрата, формирующегося в толще захораниваемых отходов.

Загрязнение подземных вод на этапе эксплуатации объекта аналогичен представленному выше для этапа строительства. На этапе эксплуатации все площади, задействованные в производственном процессе (площадки складирования, стоянка техники, внутриплощадочные дороги и проезды, разворотные площадки) будут иметь твердое водонепроницаемое покрытие, что также будет способствовать снижению вероятности загрязнения.

#### Период рекультивации

Рекультивация закрытой карты размещения отходов будет выполняться одновременно с продолжением эксплуатации полигона. В этой связи все источники и виды воздействия, оказываемые на подземные воды на этапе эксплуатации, сохраняются. Дополнительное воздействие будет оказываться от работ по рекультивации заполняемых на карте.

Основным источником потенциального воздействия на уровень режим подземных вод на этапе рекультивации будет являться устройство верхнего противофильтрационного экрана. Согласно проектным решениям, после окончания эксплуатации карты и выполнения работ по формированию проектного тела, осуществляется укладка верхнего противофильтрационного экрана, препятствующего проникновению атмосферных осадков в толщу отходов и, соответственно, способствующего снижению объемов образования фильтрата в пределах карты.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	
Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Анализ принятых проектных решений показывает, что предложенное совместное применение системы сбора фильтрата из сформированного тела карты с устройством верхнего защитного экрана, предотвращающего инфильтрацию атмосферных осадков, позволит максимально эффективно снизить объемы загрязненного фильтрата, формирующегося в теле карты размещения отходов.

Выполнение рекультивационных работ также сопряжено с возможным загрязнением грунтовой толщи за счет аварийных проливов ГСМ, формированием загрязненного поверхностного стока и фильтрата в теле карты. Однако, в отличие от этапа строительства, работы по рекультивации будут выполняться при эксплуатируемых системах сбора и отвода поверхностного стока и фильтрата, в границах сформированной карты, основание которой защищено противофильтрационным экраном от проникновения загрязнения в подземные воды.

Устройство верхнего экрана полигона, как отмечено выше, позволит снизить объем образования фильтрата и, с учетом эксплуатируемой системы дренажа, в конечном итоге полностью очистить его на очистных сооружениях. Дальнейшее образование фильтрата после завершения технического этапа рекультивации и изоляции накопленных отходов от внешней среды (за счет сформированного внешнего экрана) происходить не будет.

Таким образом, на этапе рекультивации геохимическое воздействие оценивается как минимальное, допустимое.

## 7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

### 7.6.1 Земельные ресурсы

При размещении и эксплуатации проектируемых объектов необходимо выполнение следующих условий:

- использование территории в границах земельных участков;
- выполнение обязанностей по использованию и содержанию территории;
- рациональное использование земель;
- выполнение требований Земельного, Лесного и Водного кодексов;
- проведение рекультивации земель, нарушенных в результате строительных работ (мероприятия технического и биологического этапов рекультивации);
- обеспечение режима зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ):
  - водоохранных зон;
  - зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
  - санитарно-защитной зоны.

Воздействие объекта, связанное с землепользованием, определяется с учетом:

- потребности в земельных ресурсах для строительства и эксплуатации объекта;
- ограничений возможности изъятия земельных участков различных категорий, статусов и видов использования;
- интересов землевладельцев и землепользователей, земли которых могут быть затронуты намечаемой деятельностью.

#### **Градостроительная ситуация и землепользование**

Проектируемый полигон располагается на территории сельского поселения Усть-Алексеевское Великоустюгского района Вологодской области. Планируемая деятельность по строительству полигона, предусматривается в границах участков с кадастровым номером: 35:10:0515019:231 (Вид разрешенного использования – специальная деятельность).

Земельный участок под проектируемый Комплекс расположен на расстоянии 42 км южнее г. Великий Устюг.

Ближайшие населенные пункты расположены:

- в северо-восточном направлении - д. Горбачево на расстоянии 1,9 км; д. Верхняя Шерденьга на расстоянии 2,1 км.

- в восточном направлении – д. Жуково на расстоянии 1,5 км;

- в южном направлении – д. Выставка на расстоянии 1,85 км;

- юго-западном направлении – д. Подволочье на расстоянии 2,0 км.

Для участка размещения объекта намечаемой деятельности и прилегающей к ним территории, разработаны Правил землепользования и застройки сельского поселения Усть-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
									167
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС



Алексеевское, утвержденные решением Совета сельского поселения Усть-Алексеевское от 08.11.2017 № 27.

Проектные решения соответствуют планам развития Усть-Алексеевского сельского поселения Великоустюгского района Вологодской области.

**Законодательные требования Российской Федерации**

*Требования в области земельного законодательства*

Земельный участок не относится к землям лесного фонда.

*Требования в области лесного законодательства*

Земельный участок не относится к землям лесного фонда. Согласно данным договора участок строительства относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования - под межмуниципальный полигон твёрдых коммунальных отходов (Приложение А).

Проектные решения соответствуют требованиям лесного законодательства; изменение целевого назначения лесов не требуется.

*Требования водного законодательства: водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, зоны санитарной охраны (ЗСО)*

Проведенные изыскания показали, что зоны санитарной охраны подземных источников в зоне намечаемой деятельности отсутствуют.

*Требования в области недропользования*

На территории намечаемой деятельности отсутствуют балансовые и забалансовые запасы полезных ископаемых.

*Особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, краевого и местного значений*

Проектные решения не затрагивают существующие и планируемые к образованию ООПТ федерального, регионального и местного значения. Справки об отсутствии ООПТ местного, регионального и федерального значения приведены в приложении В.

*Объекты культурного значения*

Объекты, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в границах намечаемой деятельности отсутствуют (Приложение В).

*Скотомогильники и биотермические ямы*

Проведенные инженерно-экологические изыскания показали, что на территории проектирования и в прилегающей 1000 метровой зоне скотомогильников, биотермических ям, других мест захоронения трупов животных не зарегистрировано (Приложение В).

*Характеристика намечаемой деятельности, связанная с использованием земель*

Проектные решения не затрагивают земли населенных пунктов, земли сельскохозяйственного назначения. При реализации намечаемой деятельности изменение целевого назначения земель не потребуется.

В рамках мониторинга использования земель осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

Показателями мониторинга использования земель являются:

- площадь земельных участков по категориям;
- площадь земельных участков по видам разрешенного использования;
- площадь земель или земельных участков, в отношении которых выявлено их использование не по целевому назначению, невыполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению;
- площадь земель или земельных участков, в отношении которых выявлено неиспользование земель и земельных участков;
- площадь земель или земельных участков, в отношении которых выявлены иные нарушения земельного законодательства, за исключением порчи земель;
- площадь распределения земель по формам собственности (в разрезе категорий и видов разрешенного использования), исходя из данных Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- площадь застроенных земель в разрезе категорий;
- иные показатели.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>039-21-ОВОС</b>	Лист
							168

Оценка состояния земель выполняется путем анализа ряда последовательных (периодических, оперативных) наблюдений, направленности и интенсивности изменений и сравнения полученных показателей со значениями базового наблюдения.

По результатам оценки состояния земель составляются прогнозы и рекомендации с приложением к ним тематических карт, диаграмм и таблиц, характеризующих динамику и направление развития изменений, в особенности имеющих негативный характер. Полученные материалы и данные мониторинга земель накапливаются и хранятся в архиве.

Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, связанная с использованием земельных ресурсов

В результате оценки воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, связанное с землепользованием, характеризуется как допустимое:

- проектные решения не противоречат планам развития территории Великоустюгского района Вологодской области;
- при реализации намечаемой деятельности и строительстве объектов инженерно-транспортной инфраструктуры, земли будут использоваться в соответствии с установленными для них режимами использования и целевыми назначениями; изменение категорий земель не требуется;
- планируемое целевое использование территории соответствует требованиям ст. 65 Водного Кодекса РФ;
- строительство не затрагивает существующие и планируемые к образованию ООПТ федерального, регионального и местного значения, а также их охранные зоны; объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), их зоны охраны и защитные зоны;
- реализация проектных решений не приведет к территориальному разобщению земель района и сокращению площадей территорий землепользователей, занимающихся сельскохозяйственным производством или другим видом хозяйственной деятельности.

#### **Выводы:**

На основании принятых планировочных решений, воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы оценивается как допустимое, и не имеет негативных социальных, экономических, и иных последствий.

#### **7.6.2 Почвенный покров**

В соответствии с проектными решениями при строительстве и эксплуатации объекта основными видами воздействия на почвенный покров будут следующие:

- Механическое воздействие (нарушение сплошности почвенного покрова);
- Физическое воздействие (возникновение неблагоприятных процессов разрушения почвенного покрова);
- Химическое воздействие (процесс загрязнения почвенного покрова и депонирования органических и неорганических токсикантов).

##### *Механическое воздействие.*

Механическое воздействие обусловлено проведением земляных работ и включает в себя подготовку карты под размещение отходов ТКО и прокладку инженерных сетей.

В ходе работ произойдет изъятие почвенного покрова с участков строительства. Срезаемый почвенно-растительный слой в дальнейшем планируется к использованию для пересыпки отходов полигона. Ненарушенный естественный почвенный покров в пределах прилегающей территории в том числе лесных массивов не будет подвергаться механическому воздействию при условии строгого соблюдения границ землеотвода.

Таким образом, инженерная подготовка территории и эксплуатация не приведут к потере ценного плодородного почвенного покрова. Рассматриваемое воздействие в целом оценивается как допустимое.

##### *Физическое воздействие.*

Физическое воздействие связано с обустройством административно-хозяйственной зоны площадки в пределах выделенных земельных участков оценивается как минимальное.

##### *Химическое воздействие.*

Химическое воздействие при выполнении строительных работ на этапе эксплуатации может произойти в первую очередь вследствие работы эксплуатируемой техники,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

являющейся источником поступления нефтепродуктов и тяжелых металлов. Потенциально воздействию подвержено до 100% от общей площади территории работ. Однако, учитывая специфику источников химического воздействия, непосредственные участки его проявления будут точечными (не более 0.05 – 1.0% от общей площади). Уровень химического воздействия ожидается незначительный вследствие следующих причин:

- автотехника будет сосредоточена в основном в границах обустраиваемых карт, где естественный почвенный покров отсутствует, а также в пределах прилегающей территории, где почвенный покров уже подвергся значительному техногенному преобразованию;
- распространение загрязняющих веществ на почвенный покров прилегающих участков возможно только опосредованно (через атмосферу), соответственно, количество поллютантов, осаждающихся на поверхности почв, в этом случае будет исчезающе мало.

В ходе эксплуатации площадки потенциально возможным является распространение загрязняющих веществ с карт размещения отходов на прилегающий почвенный покров преимущественно с поверхностным стоком. Однако химическое воздействие на почвы покров в данном случае ожидается минимальным при строгом соблюдении всех технологических решений Проекта, предусматривающих следующее:

- уборка снега перед активным снеготаянием за пределы площади захоронения;
- сооружение водоотводных канав, очистных сооружений, предотвращающих распространению загрязненного поверхностного стока с тела карт размещения отходов на рельеф (предотвращение загрязнения почвенного покрова с поверхностным стоком ниже по потоку). Работы по рекультивации территории после завершения эксплуатации не входят в объем работ данного проекта. Проектные решения по рекультивации будут представлены отдельно. Минимизация негативного воздействия в период вывода из эксплуатации полигона может быть достигнута в результате выполнения следующих мероприятий:
- прокладка временных технологических дорог для перемещения строительной техники и транспорта, доставляющего материалы и оборудование;
- жесткая регламентация маршрутов передвижения строительной техники и транспорта по рабочей площадке и на подъезде к ней;
- организация площадок сбора и временного хранения отходов с последующим вывозом их на специализированные предприятия.

Защита от подтопления и заболачивания решается путем устройства нагорных канав и организации рельефа на участке проектирования. Проектируемый рельеф обеспечивает сброс ливневых и талых вод в закрытую проектируемую сеть ливневой канализации. Отображено в графической и текстовой части проекта СПОЗУ.

Заложение внешних откосов насыпей выполнены 1:4 согласно «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утв. Минстроем России 02.11.1996, что предотвращает оползание/осыпание формируемых насыпей отходов.

#### **Выводы:**

На основании принятых планировочных и проектных решений, воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров на этапе строительства и эксплуатации оценивается как допустимое, и не имеет негативных социальных, экономических, и иных последствий.

### **7.7 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды**

#### **7.7.1 Определение нормативов образования отходов в период строительства**

Объемы образования отходов на объекте определены исходя из ориентировочных объемов работ, отраслевых нормативов (РДС 82-202-96 и Дополнений к ним) и удельных показателей образования отходов (Сборник удельных показателей образования отходов).

Классификация формирующихся отходов производится согласно «Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22 мая 2017 г.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Максимальное количество работающих на стройплощадке в смену (сутки), согласно ПОС, составляет 65 человек. Период строительства составит 27 месяцев.

На период строительства объекта ожидается образование 39 наименований основных отходов.

Общий объем образования отходов на период строительства составит 207,9334 тонн, в том числе отходов:

- II класса опасности – 0,084 тонн/год;
- III класса опасности – 3,070 тонн/год;
- IV класса опасности – 190,6964 тонн/год;
- V класса опасности – 14,083 тонн/год.

### 1. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3)

Отход образуется от мойки колес строительной техники, представлен задержанными взвешенными веществами и обводненными нефтепродуктами.

В течение года мойка колес эксплуатируется только при положительных температурах окружающего воздуха. Условно принимаем, что с сентября по май мойка колес не используется. Таким образом, мойка колес эксплуатируется 153 дня в году (в холодный период года используется, обдув колес транспорта сжатым воздухом под давлением).

Количество моек колес согласно ТХ – 1 шт.

Расход воды на 1 автомашину на установке Мойдодыр-К-50 – 200 литров.

$35 \text{ а/м} \cdot 0,2 \text{ м}^3 = 7,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$  – суточный расход воды на мойку автомашин.

Мойка колес автотранспорта планируется с мая по сентябрь. Годовой расход воды за период использования автомойки составит:

$$Q = 7,0 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 153 \text{ сут} = 1071 \text{ м}^3$$

Расчет нефтепродуктов от мойки автотранспорта произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.

Объем образования обводненных нефтепродуктов установки мойки колес составит:

$$V_m = 1071 \cdot (200-20)/0,9 \cdot (100-75) \cdot 10^4 = 0,8568 \text{ т, где}$$

1071 м<sup>3</sup>/год – расход воды на мойку автомашин за периоды строительства;

200 мг/л – содержание нефтепродуктов в загрязненной воде;

20 мг/л – содержание нефтепродуктов в очищенной воде;

0,9 г/см<sup>3</sup> – плотность обводненных нефтепродуктов;

75% - обводненность нефтепродуктов.

Количество обводненных нефтепродуктов установки мойки колес за весь период строительства составит:  $V_m = 0,8568 \cdot 2,25 = 1,928$  тонн.

Обводненные нефтепродукты из накопительной емкости вывозятся спецорганизацией на утилизацию согласно регламенту эксплуатации оборудования.

### 2. Отходы битума нефтяного строительного (8 26 111 11 20 3)

При производстве строительных работ зданий и сооружений образуется отход, который можно идентифицировать как «Отходы битума нефтяного строительного».

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96 'Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России, принят и введен в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 №18-65. Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г (далее РДС 82-202-96).

Расчет проводился по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса мастики битумной

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
3,26	3	0,098

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

171

### 3. Отходы пропитки битумной для упрочнения асфальтобетонного покрытия (8 26 113 11 31 3)

При строительстве дорожного полотна образуется отход, который можно идентифицировать, как «Отходы пропитки битумной для упрочнения асфальтобетонного покрытия».

Расчет массы отхода проводился на основании РДС 82-202-96.

Расчет проводился по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса битумной пропитки

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода (2%)

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
5,26	2	0,105

### 4. Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства (4 82 305 11 52 3)

При производстве работ по прокладке кабельной продукции, образуется отход, который можно идентифицировать, как «кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства».

Расчет массы отхода проводился на основании РДС 82-202-96.

Расчет проводился по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса источника образования отхода, т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
31,2	0,05	0,016

### 5. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (7 23 101 01 39 4)

Отход образуется от мойки колес строительной техники, представлен задержанными взвешенными веществами, обводненными.

Количество моек колес – 1 шт.

Максимальное среднесуточное количество автомашин на 1 мойку колес - 9 шт.

Расход воды на 1 автомашину на установке Мойдодыр-К-50 – 200 литров.

$35 \text{ а/м} \cdot 0,2 \text{ м}^3 = 7 \text{ м}^3/\text{сутки}$  – суточный расход воды на мойку автомашин.

Мойка колес автотранспорта планируется с мая по сентябрь. Годовой расход воды за период использования автомойки составит:

$$Q = 7,0 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 153 \text{ сут} = 1071 \text{ м}^3$$

Расчет осадка взвешенных веществ и нефтепродуктов от установки мойки колес автотранспорта с установкой оборотного водоснабжения «Мойдодыр» произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.

Объем образования взвешенных веществ установки мойки колес составит:

$$V = 1071 \cdot (4500 - 200) / 1,5 \cdot (100 - 95) \cdot 10^{-4} = 61,4 \text{ т, где}$$

1071 м<sup>3</sup>/год – расход воды на мойку автомашин за периоды строительства.

4500 мг/л – содержание взвеси в загрязненной воде;

200 мг/л – содержание взвеси в очищенной воде;

1,5 г/см<sup>3</sup> – плотность обводненного осадка;

95% - обводненность осадка;

Количество взвешенных веществ установки мойки колес за весь период строительства составит:  $V_m = 61,4 \cdot 2,25 = 138,15$  тонн.

Взвешенные вещества из накопительной емкости вывозятся спецорганизацией на обезвреживание согласно регламенту эксплуатации оборудования.

### 6. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Отход образуется в результате жизнедеятельности рабочих.

Максимальное количество работающих на стройплощадке в смену составляет: 98 чел.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.

Расчет проводили согласно по следующей формуле:

$$M = N * m * T * 10^{-3}, \text{ т/период}$$

где: M – количество ТКО, т/год;

N – количество работающих, чел;

m – удельная норма образования отходов на 1 работающего в год, принимается равной в 70 кг/год. ("Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", Москва, 1999 г.).

Кол-во сотрудников	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, кг/год	Нормативное кол-во образования отхода, т/год
65	70	4,55

Нормативное количество образования отхода за весь период строительства составит:  $V_m = 4,55 * 2,25 = 10,24$  тонн.

Отход мусора от бытовых помещений складировается в контейнер для мусора и вывозится на размещение по договору со специализированной организацией.

#### 7. Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

Расчет массы отхода проводился на основании РДС 82-202-96.

Расчет проводился по формуле:

$$N = M_i * Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса электродов, т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	Удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
127,1	10	12,71

#### 8. Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие (7 36 100 02 72 4)

Количество отходов рассчитывается исходя из нормативов образования отходов, утвержденных приказом Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Вологодской области от 30 октября 2017 года № 271 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Вологодской области». Норматив образования данного вида отходов равен 0,12923 т/год на 1 посадочное место.

При общем суточном количестве рабочих 65 чел принимаем количество посадочных мест 65.

Кол-во сотрудников	Удельная норма образования отходов на 1 работающего в год, т/год	Нормативное кол-во образования отхода, т/год
65	0,12923	8,4

Нормативное количество образования отхода за весь период строительства составит:  $V_m = 8,4 * 2,25 = 18,9$  тонн.

#### 9. Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4)

Указанный вид отхода образуется при списании спецодежды рабочих.

Расчет количества образования изношенной рабочей одежды, произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, 2003г) по следующей формуле:

$$i = n$$

$$O_{\text{сод}} = \sum_{i=1}^n M_{i\text{сод}} \times N_i \times K_{i\text{изн}} \times K_{i\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

$O_{\text{сод}}$  – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{i\text{сод}}$  – масса единицы изделия спецодежды i-того вида в исходном состоянии, кг;

$N_i$  – количество вышедших из употребления изделий i-того вида, шт/год;

$K_{i\text{изн}}$  – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-того вида в процессе эксплуатации, доли;

$K_{i\text{загр}}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида, доли ед.;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							173

$10^{-3}$  – коэффициент перевода кг в т;

Наименование спецодежды	Количество вышедших из употребления изделий i-того вида ( $N^i$ )	Масса единицы изделия спецодежды i-того вида в исходном состоянии ( $M_{\text{сод}}^i$ )	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-того вида в процессе эксплуатации ( $K_{\text{изн}}^i$ )	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида ( $K_{\text{загр}}^i$ )	Масса вышедшей из употребления спецодежды ( $O_{\text{сод}}^i$ ), тонн
Костюм х/б	65	1,5	0,8	3,712	0,290
Костюм утепленный		3,5			0,676
Куртка ватная		2,3			0,444
Жилет сигнальный		0,252			0,049
Футболка х/б		0,200			0,039
Рукавицы		0,16			0,031
<b>ИТОГО</b>					<b>1,529</b>

Нормативное количество образования отхода за весь период строительства составит:  $V_m = 1,529 * 2,25 = 3,44$  тонн.

#### 10. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 01 60 4)

Указанный вид отхода образуется при эксплуатации спецтранспорта и оборудования.

Расчет количества образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) производится в соответствии со "Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", по следующей формуле:

$$N_{\text{отх}} = g \times T \times n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$g$  – удельный норматив образования, кг/сут\*чел;

$n$  – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.

$T$  – число рабочих дней в год (365), продолжительность строительного периода 27 месяцев.

Кол-во сотрудников	Удельная норма образования отходов на 1 работающего в год, кг/сут*чел	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
65	0,1	5,34

#### 11. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4)

Отходы СИЗ (респиратор, очки) образуются в результате износа СИЗ рабочими (сварщики).

Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:  $n$  – среднепериодный расход СИЗ, шт./пер, пар/пер (согласно приказу Минздравсоцразвития от 3 октября 2008 г. N 543н)

$m$  – вес единицы рабочей одежды, кг.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты) шт/год	Вес единицы СИЗ, кг	Нормативное кол-во образования отхода, т/год
Респиратор	65	0,05	0,0033
Очки		0,01	0,0007
<b>ИТОГО</b>			<b>0,004</b>

Нормативное количество образования отхода за весь период строительства составит:  $V_m = 0,004 * 2,25 = 0,009$  тонн.

#### 12. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 201 02 39 4)

При ликвидации случайных разливов нефтепродуктов образуется отход, который можно идентифицировать, как «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{загр}$$

где: N - масса отходов песка, т;

Q – объем песка, израсходованного за период на засыпку нефтепродуктов, м<sup>3</sup>;

$\rho$  – плотность используемого песка, 1,7 т/м<sup>3</sup>;

K<sub>загр</sub> – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, 1,2.

$$N = 0,102 \text{ т/период.}$$

### 13. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

Отходы обуви образуются на предприятии в результате износа спецформы. Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M = n \cdot m \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: n – среднегодовой расход рабочей обуви, шт./год, пар/год;

m – вес пары рабочей обуви, кг.

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты) шт/год	Вес единицы СИЗ, кг	Нормативное кол-во образования отхода, т/год
Ботинки кожаные	65	1,6	0,104

Нормативное количество образования отхода за весь период строительства составит:  $V_m = 0,104 \cdot 2,25 = 0,234$  тонн.

### 14. Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%) (8 92 110 02 60 4)

При производстве лакокрасочных работ образуется отход, который идентифицируется, как «обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%».

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96.

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

M<sub>i</sub> – масса чистого обтирочного материала, т

Y<sub>i</sub> – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
0,58	3,5	0,020

### 15. Отходы извести гашеной в кусковой форме при ремонтно-строительных работах (8 24 311 21 21 4)

При производстве строительных работ образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы извести гашеной в кусковой форме при ремонтно-строительных работах».

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96.

Расчет проводится по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

M<sub>i</sub> – масса источника образования отходов (известь), т

Y<sub>i</sub> – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
1,27	3,5	0,045

### 16. Лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений (8 22 211 11 20 4)

При проведении строительных работ образуется отход, который можно идентифицировать, как «лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							175



Расчет сделан на основании РДС 82-202-96, по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса источника образования отходов, 36,5 т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, 2%

$$N = 0,73 \text{ т}$$

**17. Тара железная, загрязненная лакокрасочными материалами, не содержащая растворители и тяжелые металлы (4 68 112 02 51 4)**

При производстве лакокрасочных работ образуется отход, который можно идентифицировать как «тара железная, загрязненная лакокрасочными материалами, не содержащая растворители и тяжелые металлы».

Согласно МРО 3-99 - Методике расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов, С-Пб, 1999г.

Расчет количества отходов тары производится по формуле:

$$R_{\text{тары}} = (Q / M) \cdot m \cdot 10^{-3}$$

где Q – расход сырья, тонн,

M – вес сырья в упаковке, кг;

m – вес пустой тары из-под сырья, кг.

Масса источника образования отхода, кг	Масса сырья в упаковке, кг	Масса пустой упаковки, кг	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
1210	50	5	0,121

**18. Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства (4 82 306 11 52 4)**

При производстве работ по прокладыванию кабельной продукции образуется отход, который можно идентифицировать, как «кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства».

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96, по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса источника образования отходов, 30 т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, 0,05 %

Отход образуется только на этапе строительства:  $N = 0,015 \text{ т}$ .

**19. Кабель связи оптический, утративший потребительские свойства (4 82 308 11 52 4)**

При производстве работ по прокладыванию кабельной продукции образуется отход, который можно идентифицировать, как «кабель связи оптический, утративший потребительские свойства».

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96, по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса источника образования отходов, 0,79 т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, 0,05%

Отход образуется только на этапе строительства:  $N = 0,0004 \text{ т}$ .

**20. Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)**

При производстве сварочных работ образуется отход, который можно идентифицировать как «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96

Расчет проводится по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса электродов, т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
127,1	9	11,439

**21. Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 110 03 51 5)**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

176

При прокладки полиэтиленовых трубопроводов, при использовании прутка сварочного полиэтиленового образуется отход, который можно идентифицировать, как «лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)»

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96.

Расчет проводится по формуле:

$$N = M_i * Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса источника образования отходов (полиэтиленовые трубы), т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Источник образования отхода	Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
Полиэтиленовые трубы	4,5	2,5	0,113
Пруток сварочный полиэтиленовый	1,02	9	0,092
ИТОГО			0,205

## 22. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5)

Указанный вид отхода образуется при списании касок рабочих.

Согласно приказу Минздравсоцразвития РФ от 16.07.07 N 477 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительномонтажных и ремонтно-строительных работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» срок носки СИЗов (каска) составляет в среднем 1 год (п.п. 1,9 Приказа)

$$i = n$$

$$\text{Осиз} = \sum_{i=1}^n M_{i\text{осиз}} \times N_i \times 10^{-3}, \text{ т/пер}$$

$$i = 1$$

Где:

Осод – масса вышедшего из употребления СИЗ, т/год;

$M_{i\text{осод}}$  – масса единицы СИЗ  $i$ -того вида в исходном состоянии, кг;

$N_i$  – количество вышедших из употребления изделий  $i$ -того вида, шт/пер;

$10^{-3}$  – коэффициент перевода кг в т;

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/год	Вес единицы СИЗ, кг	Нормативное кол-во образования отхода, т/год
Каски	65	0,3	0,020

Нормативное количество образования отхода за весь период строительства составит:  $V_m = 0,02 * 2,25 = 0,045$  тонн.

## 23. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5)

При проведении строительномонтажных работ образуются отходы, которые могут быть идентифицированы как отход «лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные». Отходы образуются при прокладке труб стальных различного назначения, использовании проволоки и гаек, болтов, гвоздей и т.п.

Расчет проводится по формуле:

$$N = M_i * Y_i / 100, \text{ где}$$

$M_i$  – масса источника образования отходов, тонн

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Наименование технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M), тонн	Масса отхода
Внутренние сети. Сварные трубы (кроме водогазопроводных)	1	24	0,24
Внутренние сети. Сварные водогазопроводные трубы, чугунные напорные трубы с соединительными частями	2,5	1,3	0,033
Проволока	1,8	1,09	0,020

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Наименование технологического процесса	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M), тонн	Масса отхода
Болты, гайки, гвозди	1	3,2	0,032
ИТОГО			0,325

#### 24. Лом и отходы стальных изделий незагрязненные (4 61 200 01 51 5)

При производстве строительных работ образуется отход, который можно идентифицировать, как «Лом и отходы стальных изделий незагрязненные».

Расчет объем образования отхода проводится согласно РДС 82-202-96 по формуле  $N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где

$M_i$  – масса источника образования отходов (Проволока стальная), т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
0,1526	2,5	0,004

#### 25. Отходы строительного щебня незагрязненные (8 19 100 03 21 5)

При производстве строительных работ образуется отход, который можно идентифицировать, как «Отходы строительного щебня незагрязненные».

Расчет объем образования отхода проводится согласно РДС 82-202-96 по формуле  $N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где

$M_i$  – масса источника образования отходов (строительный щебень), тонн

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
16,85	0,4	0,067

#### 26. Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные (4 34 110 02 29 5)

При строительных работах образуется отход, который можно идентифицировать, как «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные».

Количество образующего отхода рассчитано согласно РДС 82-202-96 по формуле:

$$N = M \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot K_c \cdot 10^{-3}, \text{ где}$$

$N$  – масса отхода, тонн;

$M$  – масса полимерных изделий в исходном состоянии, кг;

$K_{изн}$  – коэффициент, учитывающий потерю массы изделий в процессе эксплуатации (0,8);

$K_{загр}$  – коэффициент, учитывающий наличие загрязнений на изделиях (1,02)

$K_c$  – коэффициент, учитывающий неизбежные потери при сборе вышедших из употребления изделий (0,8).

Масса источника образования отхода, кг	$K_{изн}$	$K_{загр}$	$K_c$	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
861	0,8	1,02	0,8	0,562

#### 27. Отходы цемента в кусковой форме (8 22 101 01 21 5)

При проведении строительных работ образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы цемента в кусковой форме»

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96 по формуле:

$N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где

$M_i$  – масса источника образования отходов, тонн

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
16,592	0,2	0,033

#### 28. Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные (4 34 120 02 29 5)

При укладке геомембраны и бентонитового мата образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.

Количество образующегося отхода рассчитано согласно РДС 82-202-96 по формуле  $N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где  
 $M_i$  – масса источника образования отходов,  
 – геомембрана – 9,66 т  
 – бентонитовый мат – 1,9 т  
 $Y_i$  – удельный норматив образования отхода, 4%  
 $N = (9,66 + 1,9) \cdot 4 / 100 = 0,462$  т

**29. Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 04 190 00 51 5)**

При использовании изделий из древесины для изготовления деревянных лесов, опалубки и т.п. образуется отход «Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная».

Количество образующегося отхода рассчитано согласно РДС 82-202-96 по формуле  $N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где

$M_i$  – масса источника образования отходов (деревянные изделия), т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, 3,5%

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
26,8	3,5	0,938

**30. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)**

Расчет выполнен согласно:

1. Методика расчета объемов образования отходов МРО-6-99 Отработанные ртутьсодержащие лампы

2. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО) Москва 2003 г.

Для освещения территории приняты – прожектора временного освещения на опорах ПЗС-35/45 (Светодиодная лампа ВФ5-100N 100 Вт) – 77 штук.

Количество отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n_i \cdot t_i / k_i, \text{ шт./год}, M \text{ отр. ламп} = n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-6} / K_i \text{ (т)}$$

где:

$n_i$  – количество установленных ламп  $i$ -ой марки, шт.

$t_i$  – фактическое количество часов работы ламп, час/год;

$K_i$  – эксплуатационный срок службы ламп  $i$ -ой марки, час;

$m_i$  – вес одной лампы, г;

Эксплуатационный срок службы ламп (час/год) принимается в соответствии с ГОСТ 6825-74 и Каталогом справочных материалов по электротехнике. М., Информэлектро, 1996 г. и техническими характеристиками ламп.

Плотность принята согласно [Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО] и составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

Тип установленных ламп	Кол-во установленных ламп, шт.	Фактическое кол-во часов работы час/год	Эксплуатационный срок службы ламп, час	Вес одной лампы, т	Норматив образования отработанных ламп	
					шт./год	т/год
Светодиодная лампа 100 Вт	77	6804	50000	0,001	11	0,011

Эксплуатационный срок службы ламп (час/год) и вес осветительного оборудования принимается по данным производителя.

**31. Мусор и смет производственных помещений малоопасный (7 33 210 01 72 4)**

Смет образуется от уборки помещения закрытого склада и рассчитывается по формуле:

$$Q = q \cdot F \cdot 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

$q$  – удельное количество бытового мусора, образующееся от уборки производственных помещений –  $5 \text{ кг/м}^2$  в год, см. «Проект лимитов размещения отходов –

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							179

практические советы и рекомендации по разработке, согласованию и продлению разрешительных документов».

F – площадь, подвергающаяся уборке, м<sup>2</sup>.

Площадь, подвергающаяся уборке, м <sup>2</sup>	Удельное количество бытового мусора, образующееся от уборки производственных помещений, кг/м <sup>2</sup>	Нормативное количество образования отхода, т/период
43,2	5,0	0,486

### 32. Отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3)

При техническом обслуживании дизельгенератора образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы минеральных масел моторных».

Расчет выполняется в соответствии с МУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{\text{mmo}} = K_{\text{сл}} \times K_{\text{в}} \times \rho_{\text{м}} \times \sum V_{\text{им}} \times K_{\text{ипр}} \times N_{\text{и}} \times L_{\text{и}} / H_{\text{иL}} \times 10^{-3},$$

где: M<sub>mmo</sub> – масса собранного масла, т/год;

K<sub>сл</sub> – коэффициент слива масла, доли от 1;

K<sub>в</sub> – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

ρ<sub>м</sub> – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;

V<sub>им</sub> – объем заливки масла в двигатель i - той модели, л;

L<sub>и</sub> - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем i – той модели;

H<sub>иL</sub> - нормативный пробег (тыс.км) или наработка (тыс.моточас);

K<sub>ипр</sub> – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1;

N<sub>и</sub> - количество двигателей i - той модели.

Расчет представлен в таблице.

Наименование техники	Количество техники	Коэф-т слива масла, доли ед.	Коэф-т учитывающий содержание влаги, доли ед.	Средняя плотность сливаемых масел, кг/л	Объем заливки масла в двигатель, л	Годовой пробег (наработка) за год, тыс. км (моточас)	Нормативный пробег (наработка), тыс. км (моточас)	Коэф-т, учит-ий наличие мех. примесей, доли ед.	Количество двигателей, шт	Норматив образования, т/год	Всего отхода т/период
Дизель-генераторная установка	1	0,7	1,005	0,89	23	6048	250	1,003	1	0,349	0,785
ИТОГО											0,785

### 33. Отходы минеральных масел компрессорных (4 06 166 01 31 3)

При техническом обслуживании компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы минеральных масел компрессорных».

Расчет выполняется в соответствии с МУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{\text{mmo}} = K_{\text{сл}} \times K_{\text{в}} \times \rho_{\text{м}} \times \sum V_{\text{им}} \times K_{\text{ипр}} \times N_{\text{и}} \times L_{\text{и}} / H_{\text{иL}} \times 10^{-3},$$

где: M<sub>mmo</sub> – масса собранного масла, т/год;

K<sub>сл</sub> – коэффициент слива масла, доли от 1;

K<sub>в</sub> – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

ρ<sub>м</sub> – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;

V<sub>им</sub> – объем заливки масла в двигатель i - той модели, л;

L<sub>и</sub> - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем i – той модели;

H<sub>иL</sub> - нормативный пробег (тыс.км) или наработка (моточас);

K<sub>ипр</sub> – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1;

N<sub>и</sub> - количество двигателей i - той модели.

Расчет представлен в таблице.

Инд. №подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

180

Наименование техники	Количество техники	Коэф-т слива масла, доли ед.	Коэф-т учитывающий содержание влаги, Доли ед.	Средняя плотность сливаемых, масел, кг/л	Объем заливки масла в двигатель, л	Годовой пробег (наработка) за год, тыс. км (моточас)	Нормативный пробег (наработка), тыс. км (моточас)	Коэф-т, учит-ий наличие мех. примесей, доли ед.	Количество двигателей, шт	Норматив образования, т/год	Всего отхода т/период
Компрессор передвижной	1	0,7	1,005	0,89	12,5	819	1000	1,003	1	0,006	0,014
ИТОГО											0,014

#### 34. Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные (9 18 905 21 52 3)

При техническом обслуживании дизельгенератора и компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные».

Расчет проводится согласно МУ НИЦПУРО.

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  - пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены (по характеристикам фильтров, либо принять для расчетов 15..20 тыс. км или 1680..1920 моточас).

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , моточас	$H_{ф}$ , моточас	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/период
Компрессор передвижной	1	0,99	1	1,10	819	1000	0,0009	0,0020
	1	2,15	1	1,10	819	1000	0,0019	0,0044
Дизель-генераторная установка	1	1,608	1	1,10	6048	250	0,0428	0,0963
ИТОГО								0,103

#### 35. Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные (9 18 905 11 52 4)

При техническом обслуживании дизельгенератора и компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные».

Расчет проводится согласно (МУ НИЦПУРО).

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  - пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены (по характеристикам фильтров, либо принять для расчетов 15..20 тыс. км или 1680..1920 моточас).

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , моточас	$H_{ф}$ , моточас	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/период
1 этап								
Дизель-генераторная установка	1	3,999	1	1,10	6048	500	0,0532	0,120
Компрессор передвижной	1	1,2	1	1,10	819	1000	0,0011	0,002
ИТОГО								0,122

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							181

### 36. Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные (9 18 905 31 52 3)

При техническом обслуживании дизельгенератора и компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные».

Расчет проводится согласно (МУ НИЦПУРО).

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / N_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  – пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$N_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены (по характеристикам фильтров, либо принять для расчетов 15..20 тыс. км или 1680..1920 моточас).

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , моточас	$N_{ф}$ , моточас	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/период
<b>1 этап</b>								
Компрессор передвижной	1	2,1	1	1,10	819	1000	0,0019	0,004
Дизель-генераторная установка	1	0,567	1	1,10	6048	500	0,0075	0,017
<b>ИТОГО</b>								<b>0,021</b>

### 37. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (9 20 110 01 53 2)

При эксплуатации дизельгенератора и компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом».

Расчет образования объемов выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО (далее МУ НИЦПУРО), по формуле:

$$M_{a.б.э} = \sum K_{ia.б} \times K_{iu} \times m_{i a.б.} / N_{i a.б} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.б.э}$  – масса отработанных свинцовых АКБ с не слитым электролитом, т/год;

$m_{i a.б.э}$  – масса свинцовых АКБ  $i$ -той марки с электролитом, кг;

$K_{ia.б}$  – количество АКБ  $i$  – той марки, находящихся в эксплуатации, шт;

$N_{i a.б}$  – средний срок службы АКБ  $i$  – той марки, лет;

$K_{iu}$  – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы АКБ  $i$  – той марки.

Марка АКБ	Количество АКБ, находящихся в эксплуатации, шт	Коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита, доли от ед.	Масса АКБ с электролитом, кг	Средний срок службы АКБ, лет.	Норматив образования, т/год
Дизель-генераторная установка	1	0,9	15	2	0,015
Компрессор передвижной	1	0,9	50,7	1,5	0,068
<b>ИТОГО</b>					<b>0,083</b>

### 38. Отходы абразивных материалов в виде пыли

Количество абразивно-металлической пыли, образующейся при работе заточных и шлифовальных станков, определяется:

$$M = \sum n_i \times m_i \times k_1 / k_2 \times \eta \times 10^{-3},$$

где:

$n_i$  – количество абразивных кругов  $i$  – того вида, израсходованных за год, шт./год (13 штук);

$m_i$  – масса нового абразивного круга  $i$  – того вида, кг;

$\eta$  – степень очистки в пылеулавливающем аппарате, доли от 1,  $\eta = 1$ ;

$k_1$  – коэффициент износа абразивных кругов до их замены,  $k_1 = 0,7$ ;

$k_2$  – доля абразива в абразивно-металлической пыли,  $k_2 = 0,35$ .

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>039-21-ОВОС</b>	Лист 182
------	--------	------	-------	-------	------	--------------------	-------------

$$M = 13 * 0,818 * 0,7 / 0,35 * 1 * 10^{-3} = 0,021 \text{ т/период}$$

### 39. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов

Расчет выполнен по формуле:

$$M = \sum n_i * m_i * (1 - k_1) * 10^{-3},$$

где:

$n_i$  – количество абразивных кругов  $i$  – того вида, израсходованных за год, штук;

$m_i$  – масса нового абразивного круга  $i$  – того вида, кг;

$k_1$  – коэффициент износа абразивных кругов до их замены,  $k_1 = 0.7$ .

$$M = 13 * 0,818 * (1 - 0,7) * 1 * 10^{-3} = 0,003 \text{ т/период}$$

На период строительства объекта ожидается образование 39 наименований основных отходов.

Общий объем образования отходов на период строительства приведен в таблице 7.7.1.1.

Таблица 7.7.1.1 – Объемы образования отходов на период строительства

№ п/п	Наименование вида отхода	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/период
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Обслуживание оборудования	9 20 110 01 53 2	2	0,084
Итого II класса					<b>0,084</b>
2	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Эксплуатация очистных сооружений автомойки	4 06 350 01 31 3	3	1,928
3	Отходы битума нефтяного строительного	Строительные работы	8 26 111 11 20 3	3	0,098
4	Отходы пропитки битумной для упрочнения асфальтобетонного покрытия	Строительные работы	8 26 113 11 31 3	3	0,105
5	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	Прокладка кабеля	4 82 305 11 52 3	3	0,016
6	Отходы минеральных масел моторных	Обслуживание оборудования	4 06 110 01 31 3	3	0,785
7	Отходы минеральных масел компрессорных	Обслуживание оборудования	4 06 166 01 31 3	3	0,014
8	Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	Обслуживание оборудования	9 18 905 21 52 3	3	0,103
9	Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	Обслуживание оборудования	9 18 905 31 52 3	3	0,021
Итого III класса					<b>3,070</b>
10	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	Эксплуатация очистных сооружений автомойки	7 23 101 01 39 4	4	138,15
11	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность строителей	7 33 100 01 72 4	4	10,24
12	Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	4	12,71
13	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	Приготовление и прием пищи	7 36 100 02 72 4	4	18,9
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Списание спецодежды строителей	4 02 312 01 62 4	4	3,44
15	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание	Обтирка оборудования, рук	9 19 204 01 60 4	4	5,34

Ив. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

183



№ п/п	Наименование вида отхода	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/период
	нефти или нефтепродуктов менее 15%)				
16	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Износ СИЗ	4 91 105 11 52 4	4	0,009
17	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Ликвидация случайных проливов дизельного топлива	9 19 201 02 39 4	4	0,102
18	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Износ спецобуви	4 03 101 00 52 4	4	0,234
19	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)	Лакокрасочные работы	8 92 110 02 60 4	4	0,02
20	Отходы извести гашеной в кусковой форме при ремонтно-строительных работах	Строительные работы	8 24 311 21 21 4	4	0,045
21	Лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	Строительные работы	8 22 211 11 20 4	4	0,73
22	Тара железная, загрязненная лакокрасочными материалами, не содержащая растворители и тяжелые металлы	Лакокрасочные работы	4 68 112 02 51 4	4	0,121
23	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	Прокладка кабеля	4 82 306 11 52 4	4	0,015
24	Кабель связи оптический, утративший потребительские свойства	Прокладка кабеля	4 82 308 11 52 4	4	0,0004
25	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Освещение территории	4 82 415 01 52 4	4	0,011
26	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	Уборка производственных помещений	7 33 210 01 72 4	4	0,486
27	Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	Обслуживание оборудования	9 18 905 11 52 4	4	0,122
28	Отходы абразивных материалов в виде пыли	Металлообрабатывающие работы	4 56 200 51 42 4	4	0,021
Итого IV класса					<b>190,6964</b>
29	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	5	11,439
30	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Строительные работы	4 34 110 03 51 5	5	0,205
31	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Списание СИЗ	4 91 101 01 52 5	5	0,045
32	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Строительные работы	4 61 010 01 20 5	5	0,325
33	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Строительные работы	4 61 200 01 51 5	5	0,004
34	Отходы строительного щебня незагрязненные	Строительные работы	8 19 100 03 21 5	5	0,067
35	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Строительные работы	4 34 110 02 29 5	5	0,562
36	Отходы цемента в кусковой форме	Строительные работы	8 22 101 01 21 5	5	0,033
37	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Укладка геомембраны и бентонитовых матов	4 34 120 02 29 5	5	0,462

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

184

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

№ п/п	Наименование вида отхода	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/период
38	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Строительные работы	4 04 190 00 51 5	5	0,938
39	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Металлообрабатывающие работы	4 56 100 01 51 5	5	0,003
Итого V класса					<b>14,083</b>
ВСЕГО					<b>207,9334</b>

### 7.7.2 Определение нормативов образования отходов в период эксплуатации

Отходы предприятия подразделяются на две категории:

- 1 категория – собственные отходы, образующиеся от деятельности предприятия
- 2 категория – отходы, принимаемые на полигон для сортировки и захоронения.

В период эксплуатации полигона ТКО отходы будут в основном представлены отходами потребления, т.е. отходы от жизнедеятельности сотрудников, обслуживания и эксплуатации спецтехники.

Также в разделе приведена информация об объеме поступающих отходов и объеме образования вторичного сырья.

На период эксплуатации объекта ожидается образование 35 наименования основных отходов.

Общий объем образования отходов на период эксплуатации составит 50379,037 тонн в год, в том числе отходов:

- II класса опасности – 0,046 тонн/год;
- III класса опасности – 183,261 тонн/год;
- IV класса опасности – 43927,23 тонн/год;
- V класса опасности – 6268,502 тонн/год.

Перечень, объемы, характеристика отходов производства и потребления в период эксплуатации приведены в таблице 7.7.2.1.

Сбор, транспортирование и размещение ТКО на полигоне будет осуществляется лицензированными предприятиями по договору.

#### 1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (9 20 110 01 53 2)

В гараже образуется отход, который можно идентифицировать, как «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом».

Расчет образования объемов выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО (далее МУ НИЦПУРО), по формуле:

$$Ma.б.э. = \sum Kia.б \times Kiu \times mi \text{ а.б.} / Ni \text{ а.б.} \times 10^{-3}$$

где:

Ma.б.э - масса отработанных свинцовых АКБ с не слитым электролитом, т/год;

mi а.б.э - масса свинцовых АКБ i -той марки с электролитом, кг;

Kia.б – количество АКБ i – той марки, находящихся в эксплуатации, шт;

N ia.б – средний срок службы АКБ i – той марки, лет;

Kiu - коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы АКБ i - той марки.

Марка АКБ	Количество АКБ, находящихся в эксплуатации, шт	Коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита, доли от ед.	Масса АКБ с электролитом, кг	Средний срок службы АКБ, лет.	Норматив образования, т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	1	0,9	21	1	0,0189
Трактор МТЗ-82	1	0,9	15,8	1	0,0142
ИТОГО					<b>0,0331</b>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

## 2. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31 3)

Отход образуется от мойки колес спецтехники и ЛОС поверхностно-ливневых стоков, представлен задержанными взвешенными веществами и обводненными нефтепродуктами.

В течение года мойка колес эксплуатируется только при положительных температурах окружающего воздуха. Условно принимаем, что с ноября по апрель мойка колес не используется. Таким образом, мойка колес эксплуатируется 214 дня в году (в холодный период года используется, обдув колес транспорта сжатым воздухом под давлением).

Количество моек колес согласно ТХ – 1 шт.

Количество машин – 26

Расход воды на 1 автомашину на установке Мойдодыр-К-50 – 200 литров.

$26 \text{ а/м} \cdot 0,2 \text{ м}^3 = 5,2 \text{ м}^3/\text{сутки}$  – суточный расход воды на мойку автомашин.

Мойка колес автотранспорта планируется с мая по октябрь. Годовой расход воды за период использования автомойки составит:

$$Q = 5,2 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 180 \text{ сут} = 936 \text{ м}^3$$

Расчет нефтепродуктов от мойки автотранспорта произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.

Объем образования обводненных нефтепродуктов установки мойки колес составит:

$$V_m = 936 \cdot (200 - 20) / 0,9 \cdot (100 - 75) \cdot 10^4 = 0,749 \text{ т/год, где}$$

936 м<sup>3</sup>/год – расход воды на мойку автомашин за год;

200 мг/л – содержание нефтепродуктов в загрязненной воде;

20 мг/л – содержание нефтепродуктов в очищенной воде;

75% - обводненность нефтепродуктов.

Объем образования обводненных нефтепродуктов от ЛОС ливневых стоков рассчитан на основании "Проектирование сооружений для очистки сточных вод" ВНИИ ВОДГЕО: Справ. Пособие к СНиП 2.04.03-85. - М.: Стройиздат, 1990

$$V_p = 16462,88 \cdot (30 - 0,05) / (100 - 40) \cdot 10^4 = 0,822 \text{ т/год, где}$$

11022 м<sup>3</sup>/год – расход поверх. стоков за год;

30 мг/л – содержание нефтепродуктов в загрязненной воде;

0,05 мг/л – содержание нефтепродуктов в очищенной воде;

40% - обводненность нефтепродуктов;

Суммарный объем всплывших нефтепродуктов составит:

$$V = V_m + V_p = 0,749 + 0,822 = 1,571 \text{ т/год}$$

## 3. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 204 01 60 3)

Указанный вид отхода образуется при эксплуатации спецтранспорта и оборудования.

Расчет количества образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) производится в соответствии со "Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", по следующей формуле:

$$N_{отх} = g \cdot T \cdot n \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

g – удельный норматив образования, g = 0,1 кг/сут×чел;

n – количество рабочих основных и вспомогательных производств, 41 чел.

T – число рабочих дней в год (365)

$$N_{отх} = 0,1 \cdot 41 \cdot 365 \cdot 10^{-3} = 1,497 \text{ т/год.}$$

## 4. Отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3)

В гараже образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы минеральных масел моторных».

Расчет выполняется в соответствии с МУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{mmo} = K_{сл} \cdot K_{в} \cdot \rho_{м} \cdot \sum V_{im} \cdot K_{ip} \cdot N_i \cdot L_i / H_i L \cdot 10^{-3},$$

где: M<sub>mmo</sub> – масса собранного масла, т/год;

K<sub>сл</sub> – коэффициент слива масла, доли от 1;

K<sub>в</sub> – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

186

$\rho_m$  – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;  
 $V_{im}$  – объем заливки масла в двигатель  $i$  - той модели, л;  
 $L_i$  - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем  $i$  – той модели;  
 $N_{iL}$  - нормативный пробег (тыс.км) или наработка (моточас);  
 $K_{ipr}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1;  
 $N_i$  - количество двигателей  $i$  - той модели.  
 Расчет представлен в таблице.

Наименование техники	Количество техники	Коэф-т слива масла, доли ед.	Коэф-т учитывающий содержание влаги, доли ед.	Средняя плотность сливаемых масел, кг/л	Объем заливки масла в двигатель, л	Годовой пробег (наработка) за год, тыс. км (моточас)	Нормативный пробег (наработка), тыс. км (моточас)	Коэф-т, учит-ий наличие мех. примесей, Доли ед.	Количество двигателей шт	Норматив образования, т/год	Всего отхода т/год
Мультилифт КАМАЗ-6580	1	0,7	1,005	0,89	34	60	20	1,003	1	0,064	0,064
Фронтальный погрузчик SDLG-LG936L	2	0,7	1,005	0,89	25	60	20	1,003	1	0,047	0,094
Вилочный погрузчик Komatsu	1	0,7	1,005	0,89	3,3	60	20	1,003	1	0,006	0,006
Ковшовый погрузчик New Holland	1	0,7	1,005	0,89	3,3	60	20	1,003	1	0,006	0,006
Трактор МТЗ-82	1	0,7	1,005	0,89	4	60	20	1,003	1	0,007	0,007
Грейферный погрузчик Terex Fuchs MHL 320	1	0,7	1,005	0,89	4	60	20	1,003	1	0,007	0,007
ИТОГО											0,184

### 5. Отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3)

В гараже образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы минеральных масел трансмиссионных».

Расчет выполняется в соответствии с МУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{\text{mmo}} = K_{\text{сл}} \times K_{\text{в}} \times \rho_m \times \sum V_{im} \times K_{ipr} \times N_i \times L_i / N_{iL} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{\text{mmo}}$  – масса собранного масла, т/год;

$K_{\text{сл}}$  – коэффициент слива масла, доли от 1;

$K_{\text{в}}$  – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

$\rho_m$  – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;

$V_{im}$  – объем заливки масла в двигатель  $i$  - той модели, л;

$L_i$  - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км.) или наработка механизма (моточас), с двигателем  $i$  – той модели;

$N_{iL}$  - нормативный пробег (тыс.км) или наработка (моточас);

$K_{ipr}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1;

$N_i$  - количество двигателей  $i$  - той модели.

Расчет представлен в таблице.

Наименование техники	Количество техники	Коэф-т слива масла, доли ед.	Коэф-т учитывающий содержание влаги, доли ед.	Средняя плотность сливаемых масел, кг/л	Объем заливки масла в двигатель, л	Годовой пробег (наработка) за год, тыс. км (моточас)	Нормативный пробег (наработка), тыс. км (моточас)	Коэф-т, учит-ий наличие мех. примесей, Доли ед.	Количество двигателей шт	Норматив образования, т/год	Всего отхода т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	1	0,7	1,005	0,89	1,17	60	20	1,003	1	0,002	0,002
Фронтальный погрузчик SDLG-LG946L	2	0,7	1,005	0,89	0,95	60	20	1,003	1	0,002	0,004
Вилочный погрузчик Komatsu	1	0,7	1,005	0,89	0,95	60	20	1,003	1	0,002	0,002
Ковшовый погрузчик New Holland	1	0,7	1,005	0,89	0,95	60	20	1,003	1	0,002	0,002

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Трактор МТЗ-82	1	0,7	1,005	0,89	0,95	60	20	1,003	1	0,002	0,002
Грейферный погрузчик Terex Fuchs MHL 320	1	0,7	1,005	0,89	0,95	60	20	1,003	1	0,002	0,002
ИТОГО											<b>0,014</b>

### 6. Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (9 21 303 01 52 3)

В гараже образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные».

Расчет проводится согласно МУ НИЦПУРО.

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-6}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  – пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены (по характеристикам фильтров, либо принять для расчетов 15..20 тыс. км или 1680..1920 моточас).

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , тыс.км	$H_{ф}$ , тыс.км.	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	1	0,957	2	1,10	60	20	0,006	0,006
Фронтальный погрузчик SDLG-LG946L	2		2				0,003	0,006
Вилочный погрузчик Komatsu	1		1				0,003	0,003
Трактор МТЗ-82	1		2				0,006	0,006
Ковшовый погрузчик New Holland	1		1				0,006	0,006
Грейферный погрузчик Terex Fuchs MHL 320	1		1				0,006	0,006
ИТОГО								<b>0,033</b>

### 7. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (9 21 302 01 52 3)

В гараже образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные».

Расчет проводится согласно МУ НИЦПУРО.

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  – пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены (по характеристикам фильтров, либо принять для расчетов 15..20 тыс. км или 1680..1920 моточас).

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , тыс.км	$H_{ф}$ , тыс.км.	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	1	0,957	2	1,10	60	20	0,006	0,006
Фронтальный погрузчик SDLG-LG946L	2		1				0,003	0,006
Вилочный погрузчик Komatsu	1		1				0,003	0,003

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист 188
------	--------	------	-------	-------	------	-------------	-------------

Трактор МТЗ-82	1		2				0,006	0,006
Ковшовый погрузчик New Holland	1		1				0,006	0,006
Грейферный погрузчик Terex Fuchs MHL 320	1		1				0,006	0,006
<b>ИТОГО</b>								<b>0,033</b>

### 8. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (9 21 301 01 52 4)

В гараже образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные».

Расчет проводится согласно (МУ НИЦПУРО).

$$M_{a,ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a,ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  – пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены (по характеристикам фильтров, либо принять для расчетов 15..20 тыс. км или 1680..1920 моточас).

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , тыс.км	$H_{ф}$ , тыс.км.	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	1	0,165	2	1,10	60	20	0,001	0,001
Фронтальный погрузчик SDLG-LG946L	2		2				0,0005	0,001
Вилочный погрузчик Komatsu	1		1				0,0005	0,001
Трактор МТЗ-82	1		2				0,001	0,001
Ковшовый погрузчик New Holland	1		1				0,001	0,001
Грейферный погрузчик Terex Fuchs MHL 320	1		1				1,10	60
<b>ИТОГО</b>								<b>0,006</b>

### 9. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

Расчет выполнен согласно:

1. Методика расчета объемов образования отходов МРО-6-99 Отработанные ртутьсодержащие лампы

2. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО) Москва 2003 г.

Для освещения помещений – светодиодные лампы типа ECO LED 595 4000K

Количество отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n_i \cdot t_i / k_i, \text{ шт./год}, M \text{ отр. ламп} = n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-6} / K_i (\tau)$$

Где:

$n_i$  – количество установленных ламп i-ой марки, шт.

$t_i$  – фактическое количество часов работы ламп, час/год;

$K_i$  – эксплуатационный срок службы ламп i-ой марки, час;

$m_i$  – вес одной лампы, г;

Эксплуатационный срок службы ламп (час/год) принимается в соответствии с ГОСТ 6825-74 и Каталогом справочных материалов по электротехнике. М., Информэлектро, 1996 г. и техническими характеристиками ламп.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>039-21-ОВОС</b>	Лист
							189

Плотность принята согласно [Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО] и составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

- светодиодные лампы типа ECO LED 595 4000K

Тип установленных ламп	Кол-во установленных ламп, шт.	Фактическое кол-во часов работы час/год	Эксплуатационный срок службы лампы, час	Вес одной лампы, т	Норматив образования отработанных ламп	
					шт./год	т/год
Светодиодные лампы типа ECO LED 595 4000K	370	4380	10000	0,0016	185	0,296

Эксплуатационный срок службы ламп (час/год) и вес осветительного оборудования принимается по данным производителя.

#### 10. Смет с территории предприятий малоопасный (7 33 390 01 71 4)

Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. Санкт-Петербург, 1998 г

Количество смета, образующегося в результате уборки территории определяется по формуле:  $M=S*m*10^{-3}$ , т/год

Где: S - площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м<sup>2</sup>

$S=22403,0$  м<sup>2</sup>.

m - удельная норма образования смета с 1 м<sup>2</sup> твердых покрытий, 5 кг/кв. м.

$M=22403,0*5*0,001=112,02$  т/год

#### 11. Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие (7 36 100 02 72 4)

Норма образования пищевых отходов - 0,04 кг/сут на 1 блюдо (сб. «Безопасное обращение с отходами» – С. Петербург, 1999 г.).

Количество отходов, образующихся от столовой Q<sub>п</sub>, кг, определяется следующим образом

$$Q_p = K_b \times C_p \times C_H \times K_{рд} \times 0,001,$$

где K<sub>б</sub> - количество потребляемых блюд одним человеком в сутки - 7;

C<sub>п</sub> - среднесуточная посещаемость столовой, 43 человека;

C<sub>H</sub> - среднесуточная норма образования отходов, кг на 1 блюдо – 0,04;

K<sub>рд</sub> - количество рабочих дней столовой - 365;

0,001 – переводной коэффициент, килограмм в тонну.

Количество дней	Количество человек	Количество условных блюд в сутки	Норма образования отхода, кг на 1 блюдо	Количество отхода, т/год
365	43	301	0,04	4,395

#### 12. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

ТКО образуются в результате производственной деятельности и жизнедеятельности персонала предприятия в период эксплуатации. Расчет проводили согласно по следующей формуле:

$$M = N * m * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: M – количество ТКО, т/год;

N – количество работающих на предприятии, чел;

m – удельная норма образования отходов на 1 работающего в год, принимается равной в 70 кг/год. ("Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", Москва, 1999 г.).

Кол-во сотрудников	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, кг/год	Нормативное кол-во образования отхода, т/год
43	70	3,01

#### 13. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4)

Отходы СИЗ (респиратор, очки) образуются на предприятии в результате износа СИЗ.

Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							190

$$M = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где:  $n$  – среднегодовой расход СИЗ, шт./год, пар/год (согласно приказу Минздравсоцразвития от 3 октября 2008 г. N 543н)

$m$  – вес единицы рабочей одежды, кг.

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/год	Вес единицы СИЗ, кг	Норматив образования отходов рабочей одежды, т/год
Респиратор	154	0,05	0,008
Очки	154	0,01	0,002
<b>ИТОГО</b>			<b>0,010</b>

**14. Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4)**

Отходы тканей, старая одежда (спецодежда б/у) образуются на предприятии в результате износа рабочей одежды.

Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где:  $n$  – среднегодовой расход рабочей одежды, шт./год, пар/год;  $m$  – вес единицы рабочей одежды, кг.

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты) шт/год	Вес единицы рабочей одежды кг	Норматив образования отходов рабочей одежды, т/год
Рукавицы комбинированные	924	0,05	0,046
Костюм х/б	77	1	0,077
Куртка на утепляющей подкладке	77	2	0,154
Брюки на утепляющей подкладке	77	2	0,154
<b>ИТОГО</b>			<b>0,431</b>

**15. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)**

Отходы обуви образуются на предприятии в результате износа спецформы.

Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:  $M = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год,}$

где:  $n$  – среднегодовой расход рабочей обуви, шт./год, пар/год;

$m$  – вес пары рабочей обуви, кг.

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/год	Вес пары обуви, кг	Норматив образования отходов рабочей обуви, т/год
Ботинки кожаные	77	1,6	0,123

**16. Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 31 141 02 20 4)**

Отходы обуви резиновой образуются на предприятии в результате износа спецобуви.

Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:  $M = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год,}$

где:  $n$  – среднегодовой расход резиновой обуви, шт./год, пар/год;

$m$  – вес пары обуви, кг.

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/год	Вес пары обуви кг	Норматив образования отходов рабочей обуви, т/год
Сапоги резиновые с защитным подноском	77	2,0	0,154

**17. Компьютер-моноблок, утративший потребительские свойства (4 81 207 11 52 4)**

Отход образуется при эксплуатации офисной техники. Согласно Классификации ОС, принятой постановлением № 640 от 07.07.2016 срок эксплуатации моноблоков составляет 5 лет.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.



Расчет количества образования офисной оргтехники произведен согласно МРО-10-01 «Методика расчета объемов образования отходов при эксплуатации офисной техники» по следующей формуле:

$$M = \sum m/5 \times n \times 0,000001, \text{ т/год,}$$

где:

0,000001 - переводной коэффициент из грамм в тонну;

n - количество изделий i-го вида, шт.;

m - вес одного изделия i-го вида, г.

№ п/п	Наименование	Количество изделий, шт.	Вес одного изделия, кг	Количество образования отхода, т
1	Моноблок	8	4000	0,032

### 18. Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, оработанные (7 39 102 13 29 4)

На выезде с объекта установлена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны. Данное сооружение представляет собой ж/б ванную, рабочий объем составляет 7,2 м<sup>3</sup>.

Ванна дезбарьера заполняется 3%-ным раствором хлорсодержащего препарата и опилками. Количество заменяемой дезинфицирующей загрузки ванны дезбарьера рассчитывается следующим образом:

$$M_{\text{зам.загр.}} = V * k * \rho, \text{ т/год}$$

где V – объем дезинфицирующей загрузки ванны, м<sup>3</sup>,

k – периодичность замены загрузки, раз/год,

$\rho$  – насыпная плотность опилок, т/м<sup>3</sup>.

Объем дезинфицирующей загрузки ванны дезбарьера составляет 7,2 м<sup>3</sup>. В соответствии с Инструкцией по применению дезинфицирующего средства замену средства следует производить не реже, чем один раз в 7 дней. Ванна заполняется опилками и раствором на 70 %. Насыпная плотность опилок - 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Таким образом, количество заменяемой дезинфицирующей загрузки ванны дезбарьера составит:

$$M_{\text{зам.загр.}} = 5,0 * 30 * 0,25 = 37,5 \text{ т/год.}$$

Итого, годовое образование отхода равно 37,5 т или 150,0 м<sup>3</sup>.

### 19. Фильтры мембранные обратного осмоса из разнородных полимерных материалов, оработанные при водоподготовке (7 10 214 57 52 4)

Отходы мембранных фильтров образуются на предприятии в результате тех. Обслуживания очистных сооружений. Расчет норматива образования отхода произведен по методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, 2003 г. Замена патронного фильтра со сменными элементами (поры 10 мкм) осуществляется 2 раза в год.

Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$M = N \times m \times \rho \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: N – количество фильтров. N = 1.

m – вес одного патронного фильтра, кг. m = 12,0 кг.

$\rho$  – число замен фильтра в год.

Количество отхода составляет:

$$M = 1 \times 12 \times 1 \times 10^{-3} = 0,012 \text{ т/год.}$$

Итого годовое образование отхода равно 0,012 т.

### 20. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (7 23 101 01 39 4)

Отход образуется от мойки колес спецтехники, представлен задержанными взвешенными

Расчет осадка взвешенных веществ и нефтепродуктов от установки мойки колес автотранспорта с установкой оборотного водоснабжения «Мойдодыр» произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.

Объем образования взвешенных веществ установки мойки колес составит:

$$V = 936 * (4500 - 200) / (100 - 95) * 10^4 = 80,496 \text{ т, где}$$

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	039-21-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	192

936 м<sup>3</sup>/год – расход воды на мойку автомашин за год;  
 4500 мг/л – содержание взвеси в загрязненной воде;  
 200 мг/л – содержание взвеси в очищенной воде;  
 95% - обводненность осадка.

Взвешенные вещества из накопительной емкости вывозятся спецорганизацией на обезвреживание согласно регламенту эксплуатации оборудования.

#### 21. Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (7 21 100 01 39 4)

Объем образования осадка от ЛОС ливневых стоков рассчитан на основании "Проектирование сооружений для очистки сточных вод" ВНИИ ВОДГЕО: Справочное пособие к СНиП 2.04.03-85. - М.: Стройиздат, 1990.

Объем образования взвешенных веществ составит:  
 $V = 16462,88 \cdot (4000-10)/(100-96) \cdot 10^4 = 1642,170$  т, где  
 11022 м<sup>3</sup>/год - расход за год.

4000 мг/л – содержание взвеси в загрязненной воде;  
 10 мг/л – содержание взвеси в очищенной воде;  
 96% - обводненность осадка.

#### 22. Мусор и смет производственных помещений малоопасный (7 33 210 01 72 4)

Смет образуется от уборки помещения сортировочного комплекса и рассчитывается по формуле:

$$Q = q \times F = 5 \times 1720 \times 10^{-3} = 13,600 \text{ т/год, где}$$

q - удельное кол-во бытового мусора, образующееся от уборки производственных помещений – 5 кг/м<sup>2</sup> в год, см. "Проект лимитов размещения отходов – практические советы и рекомендации по разработке, согласованию и продлению разрешительных документов".

F – площадь, подвергающаяся уборке.

#### 23. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 201 02 39 4)

Указанный вид отхода образуется при ликвидации случайных проливов дизельного топлива при зправке техники.

$$M = N / (1-k), \text{ т/год;}$$

$$M = 0,084 / (1-0,083) = 0,092 \text{ т/год}$$

Где: N – количество песка, используемого для ликвидации проливов, т/год;

k – содержание диз. топлива в отходах, доля ед.

#### 24. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (9 21 130 02 50 4)

При эксплуатации гаража образуется отход, который можно идентифицировать, как «Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные».

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{ш} = 10^{-3} \cdot \sum N^i \cdot K_u \cdot K_{ш}^i \cdot m_{ш}^i \cdot L^i / H_L^i$$

где:  $L^i$  – среднегодовой пробег автомобилей с шинами  $i$ -той марки, тыс.км;

$N^i$  – количество автомобилей с шинами  $i$ -той марки;

$K_{ш}^i$  - количество шин установленных на  $i$ -той марке автомобиля, шт.;

$m_{ш}^i$  - масса одной шины (новой),  $i$ -той марки, кг;

$K_u$ - коэффициент износа шин;

$H_L^i$ - нормативный пробег  $i$ -той модели шины, тыс.км;

$M_{ш}$ - масса изношенных шин, образующихся за год, т/год.

Размерность шины	$N^i$	$K_{ш}^i$	$m_{ш}^i$ , кг	$K_u$	$L^i$ , тыс.км	$H_L^i$ , тыс.км	$M_{ш}$ , т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	1,00	8	27	0,75	5	33	0,025
МТЗ-82 передние колеса	1,00	2	36	0,8	5	33	0,009
МТЗ-82 задние колеса	1,00	2	88	0,8	5	33	0,021
<b>ИТОГО</b>							<b>0,055</b>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

193

**25. Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 43 101 02 52 4)**

Стандартная загрузка сорбционного фильтра ЛОС-50 – активированный уголь. Промывка фильтра производится до 10 раз. После этого фильтрующий материал следует заменить. Объем фильтрующего материала составляет 0,21 м<sup>3</sup>.

На основании опыта эксплуатации фильтров на аналогичных ЛОС замена фильтрующей загрузки фильтра производится в среднем 4 раза в год.

При этом объем отработанного активированного угля составит 0,21x4 = 0,84 м<sup>3</sup>. При плотности 0,3 т/м<sup>3</sup> объем отработанной массы составит 0,252 т/год.

**26. Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых (9 20 310 01 52 5)**

При эксплуатации гаража образуется отход, который можно идентифицировать, как «тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых».

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{o.t.n} = \sum N_{i.t.n} \times m_{i.t.n} \times K_{изн} \times L_{i.t.n} / N_{i.t.n} \times 10^{-3}$$

где:  $N_{i.t.n}$  – количество тормозных колодок  $i$ -той марки на один автомобиль, шт.;

$m_{i.t.n}$  – масса одной колодки  $i$ -той марки, кг;

$L_{i.t.n}$  – годовой пробег автомобилей с тормозными колодками  $i$ -той марки, тыс.км;

$N_{i.t.n}$  – нормативный пробег для замены колодок  $i$ -той марки, тыс.км;

$K_{изн}$  – коэффициент, учитывающий истирание колодок в процессе эксплуатации транспорта, доли от 1.

$M_{o.t.n}$  – масса отработанных тормозных колодок.

Марка автомобиля	Нт.н,шт	мт.н, кг	Лт.н,тыс.км	Нт.н, тыс.км	Кизн	Норматив образования отхода, т/год
Мультилифт КАМАЗ-6520	8	11,000	5,00	15	0,35	0,010
Ковшовый погрузчик New Holland	2	5,000	5,00	12	0,35	0,001
МТЗ	1	5,000	5,00	15	0,35	0,001
Вилочный погрузчик	2	5,000	5,00	12	0,35	0,001
Фронтальный погрузчик	4	5,000	5,00	13	0,35	0,004
<b>ИТОГО:</b>						<b>0,017</b>

**27. Отходы зачистки емкостей хранения и приготовления раствора гипохлорита кальция для обеззараживания хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод (7 22 921 11 39 3)**

Указанный вид отхода образуется после очистки ванны дезинфекции колес автотранспорта.

Согласно балансу водопотребления/водоотвращения вода в ване меняется 1 раз в 7 дней. Объем воды составляет 2,5 м<sup>3</sup>. Таким образом, годовой объем отхода составляет 53,57 тонн.

**28. Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса (7 39 133 31 39 3)**

Согласно балансовой схеме к паспорту на очистные сооружения фильтрата, образуется концентрат – 4 м<sup>3</sup>/сутки или 1460,000 т/год.

**29. Зола от сжигания древесного топлива практически неопасная (6 119 00 02 40 5)**

При эксплуатации котельной, в случае использования в качестве топлива древесных пеллет, образуется отход, который можно идентифицировать, как «зола от сжигания древесного топлива практически неопасная».

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{зшо} = M \times A_p \times (100 - \beta) \times 10^{-4}$$

$M_{зшо}$  – масса образующихся золошлаковых отходов, т/год;

$M$  – масса сжигаемого топлива  $i$ -того вида, т/год (9660 т/год);

$A_p$  – зольность топлива  $i$ -того вида, % (для дерева принимается 1,5);

$\beta$  – доля летучей золы, уносимой в дымоходы, % (принимается 50);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							194

$10^{-4}$  – переводной коэффициент (% в целые числа).

$$M_{\text{зшо}} = 9660 \times 1,5 \times 50 \times 10^{-4} = 72,45 \text{ т/год}$$

### 30. Отходы, образующиеся при сортировке и обработке отходов

- отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов – (7 41 113 11 72 5)
- смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов (7 41 110 01 72 4)
- лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов (7 41 115 11 20 5)
- отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов (7 41 116 11 72 4)
- отходы (остатки) сортировки лома и отходов черных металлов, не пригодные для утилизации (7 41 121 11 20 4)
- остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе (7 41 119 12 72 4)

Учитывая мощность сортировки, а также морфологический состав ТКО, нормативы образования отходов от сортировки ТКО составят:

№ п/п	Наименование ВМР	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
29	Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 110 01 72 4	5478,0
30	Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 116 11 72 4	681,0
31	Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 113 11 72 5	1680,0
32	Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 115 11 20 5	909,0

Таким образом, на размещение на картах направляются:

№ п/п	Наименование ВМР	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
33	Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке	7 41 111 11 71 4	1676,64
34	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	7 41 119 12 72 4	15264,00

В таблице 7.7.2.1 приведены объемы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 7.7.2.1 – Объемы образования отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/год
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	ТО и ТР автомобильной техники	9 20 110 01 53 2	2	0,0331
<b>Итого II класса опасности</b>					<b>0,046</b>
2	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Эксплуатация очистных сооружений автомойки	4 06 350 01 31 3	3	1,571
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Обтирка оборудования, рук	9 19 204 01 60 3	3	1,497
4	Отходы минеральных масел моторных	ТО и ТР автомобильной техники	4 06 110 01 31 3	3	0,184
5	Отходы минеральных масел трансмиссионных	ТО и ТР автомобильной техники	4 06 150 01 31 3	3	0,014
6	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автомобильной техники	9 21 303 01 52 3	3	0,033

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

195

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

№ п/п	Наименование	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/год
7	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автомобильной техники	9 21 302 01 52 3	3	0,033
8	Отходы зачистки емкостей хранения и приготовления раствора гипохлорита кальция для обеззараживания хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Замена воды в ванне дезинфекции	7 22 921 11 39 3	3	53,57
9	Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса	Очистка фильтрата	7 39 133 31 39 3	3	1460
<b>Итого III класса опасности</b>					<b>183,261</b>
10	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	ТО и ТР автомобильной техники	9 21 301 01 52 4	4	0,006
11	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Освещение помещений	4 82 415 01 52 4	4	0,296
12	Смет с территории предприятия малоопасный	Уборка территории	7 33 310 01 71 4	4	112,02
13	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	Жизнедеятельность персонала	7 36 100 02 72 4	4	4,395
14	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность строителей	7 33 100 01 72 4	4	3,01
15	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Износ СИЗ	4 91 105 11 52 4	4	0,01
16	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Износ спецодежды	4 02 312 01 62 4	4	0,431
17	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Износ спецобуви	4 03 101 00 52 4	4	0,123
18	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Износ спецобуви	4 31 141 02 20 4	4	0,154
19	Компьютер-моноблок, утративший потребительские свойства	Списание оргтехники	4 81 207 11 52 4	4	0,032
20	Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	Замена раствора дезванны	7 39 102 13 29 4	4	37,5
21	Фильтры мембранные обратного осмоса из разнородных полимерных материалов, отработанные при водоподготовке	ТО ЛОС фильтрата	7 10 214 57 52 4	4	0,012
22	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	Эксплуатация очистных сооружений автомойки	7 23 101 01 39 4	4	80,496
23	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	Эксплуатация очистных сооружений поверхностно-ливневых стоков	7 21 100 01 39 4	4	1642,17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

196

№ п/п	Наименование	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/год
24	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	Убора производственных помещений	7 33 210 01 72 4	4	13,6
25	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Образуется от пролива нефтепродуктов от передвижной автозаправочной станции и при ТО и ТР техники	9 19 201 02 39 4	4	0,092
26	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	ТО и ТР автомобильно техники	9 21 130 02 50 4	4	0,055
27	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Очистные сооружения ливневых стоков	4 43 101 02 52 4	4	0,252
28	Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов	Работа МСК	7 41 110 01 72 4	4	5478,0
29	Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке	Работа МСК	7 41 111 11 71 4	4	1676,64
30	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	Работа МСК	7 41 119 12 72 4	4	15264,0
31	Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	Работа МСК	7 41 116 11 72 4	4	681,0
<b>Итого IV класса опасности</b>					<b>43927,23</b>
32	Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов	Работа МСК	7 41 113 11 72 5	5	1680,0
33	Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов	Работа МСК	7 41 115 11 20 5	5	909,0
34	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	ТО и ТР автомобильной техники	9 20 310 01 52 5	5	0,017
35	Зола от сжигания древесного топлива практически неопасная	Работа котельной	6 119 00 02 40 5	5	72,45
<b>Итого V класса опасности</b>					<b>6268,502</b>
<b>ВСЕГО</b>					<b>50379,037</b>

### Обоснование отсутствия некоторых видов отходов

На территории полигона функционирует трансформаторная подстанция, техническое обслуживание которой осуществляется специализированными организациями. В связи с этим такие отходы как отходы трансформаторных масел, вода, загрязненная нефтяными маслами при смыве подтеков масла трансформаторов (содержание нефтепродуктов менее 15%), отходы очистки трансформаторного масла при обслуживании трансформаторов и фильтры очистки трансформаторного масла, отработанные в Проекте, не рассматриваются.

#### Отходы от ремонта сортировочной линии.

В связи с тем, что штатное расписание не предусматривает наличие специалиста по ремонту сортировочного комплекса, обязательным условием эксплуатации оборудования будет комплексное обслуживание. В сервисное обслуживание входит: смазка элементов оборудования, подтяжка движущихся и статичных элементов конструкции, необходимая замена расходных материалов. Данная процедура осуществляется производителем на основании договора. Дополнительно будет проведено обучения работников Объекта по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

197

уходу за оборудованием и наблюдения за правильными условиями эксплуатации. Перечень отходов, образующих от ремонта оборудования, будет уточнен после выбора оборудования и ввода предприятия в эксплуатацию.

### 7.7.3 Определение нормативов образования отходов в период рекультивации

На период рекультивации объекта ожидается образование 17 наименований основных отходов.

В соответствии с данными тома 039-21-ПРЗ продолжительность периода рекультивации составит:

- технический этап – 7,6 месяцев;
- биологический этап – 7,5 месяцев + 4 года.

Общий объем образования отходов на период рекультивации составит 15,6171 тонн, в том числе отходов:

- II класса опасности – 0,020 тонн/год;
- III класса опасности – 0,0011 тонн/год;
- IV класса опасности – 9,537 тонн/год;
- V класса опасности – 6,059 тонн/год.

Перечень, объемы, характеристика отходов производства и потребления в период рекультивации приведены в таблице 7.7.3.1.

Сбор, транспортирование и размещение ТКО на полигоне будет осуществляется лицензированными предприятиями по договору.

### 1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (9 20 110 01 53 2)

При эксплуатации компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом».

Расчет образования объемов выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО (далее МУ НИЦПУРО), по формуле:

$$M_{a.б.э.} = \sum K_{i.a.б.} \times K_{i.u.} \times m_{i.a.б.} / N_{i.a.б.} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.б.э.}$  - масса отработанных свинцовых АКБ с не слитым электролитом, т/год;

$m_{i.a.б.э.}$  - масса свинцовых АКБ  $i$ -той марки с электролитом, кг;

$K_{i.a.б.}$  – количество АКБ  $i$  – той марки, находящихся в эксплуатации, шт;

$N_{i.a.б.}$  – средний срок службы АКБ  $i$  – той марки, лет;

$K_{i.u.}$  - коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы АКБ  $i$ -той марки.

Марка АКБ	Количество АКБ, находящихся в эксплуатации, шт	Коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита, доли от ед.	Масса АКБ с электролитом, кг	Средний срок службы АКБ, лет.	Норматив образования, т/год	Образование отхода, т/период
<b>Техническая рекультивация</b>						
Компрессор передвижной	1	0,9	50,7	1,5	0,0304	0,020
<b>Итого в период технической рекультивации</b>						<b>0,020</b>

### 2. Отходы минеральных масел компрессорных (4 06 166 01 31 3)

При техническом обслуживании компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы минеральных масел компрессорных».

Расчет выполняется в соответствии с МУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M_{mmo} = K_{сл} \times K_{в} \times \rho_{м} \times \sum V_{i.m} \times K_{i.p} \times N_i \times L_i / N_{iL} \times 10^{-3},$$

где:  $M_{mmo}$  – масса собранного масла, т/год;

$K_{сл}$  – коэффициент слива масла, доли от 1;

$K_{в}$  – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1;

$\rho_{м}$  – средняя плотность сливаемых масел, кг/л;

$V_{i.m}$  – объем заливки масла в двигатель  $i$  - той модели, л;

$L_i$  - годовой пробег автотранспортной единицы (тыс. км) или наработка механизма (моточас), с двигателем  $i$  – той модели;

$N_{iL}$  - нормативный пробег (тыс. км) или наработка (моточас);

$K_{i.p}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							198

$N_i$  - количество двигателей  $i$  - той модели.

Расчет представлен в таблице.

Наименование техники	Количество техники	Коеф-т слива масла, Доли ед.	Коеф-т учитывающий содержание влаги, доли ед.	Средняя плотность сливаемых масел, кг/л	Объем заливки масла в двигатель, л	Годовой пробег (наработка) за год, тыс. км (моточас)	Нормативный пробег (наработка), тыс. км (моточас)	Коеф-т, учит-ий наличие мех. примесей, доли ед.	Количество двигателей, шт	Норматив образования, т/год	Всего отхода, т/период
<b>Техническая рекультивация</b>											
Компрессор передвижной	1	0,7	1,005	0,89	12,5	160	1000	1,003	1	0,0013	0,0008
<b>Итого в период технической рекультивации</b>											<b>0,0008</b>

### 3. Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные (9 18 905 21 52 3)

При техническом обслуживании компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные».

Расчет проводится согласно МУ НИЦПУРО.

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  - пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены.

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , моточас	$H_{ф}$ , моточас	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/период
<b>Техническая рекультивация</b>								
Компрессор передвижной	1	1,2	1	1,1	160	1000	0,0002	0,0001
<b>Итого в период технической рекультивации</b>								<b>0,0001</b>

### 4. Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные (9 18 905 31 52 3)

При техническом обслуживании компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные».

Расчет проводится согласно (МУ НИЦПУРО).

$$M_{a.ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / H_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a.ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  - пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$H_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены.

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , моточас	$H_{ф}$ , моточас	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/период
<b>Техническая рекультивация</b>								
Компрессор передвижной	1	2,1	1	1,1	160	1000	0,0004	0,0002
<b>Итого в период технической рекультивации</b>								<b>0,0002</b>

### 5. Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные (9 18 905 11 52 4)

При техническом обслуживании компрессорной установки образуется отход, который можно идентифицировать, как «фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные».

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	<b>039-21-ОВОС</b>	Лист
							199



Расчет проводится согласно (МУ НИЦПУРО).

$$M_{a,ф} = \sum N_{ф} \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / N_{ф} \times 10^{-3}$$

где:  $M_{a,ф}$  – масса отработанных промасленных фильтров, т;

$m_{ф}$  – масса фильтра, кг;

$N_{ф}$  – количество фильтров, установленных на единице техники, шт;

$K_{пр}$  – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре (1,10..1,50);

$L_{ф}$  – пробег техники или наработка (тыс.км или моточас);

$N_{ф}$  – нормативный пробег или наработка (тыс.км или моточас) до замены.

Марка используемой техники	Количество техники, шт.	$m_{ф}$ , кг	$N_{ф}$ , шт	$K_{пр}$ , доли от единицы	$L_{ф}$ , моточас	$N_{ф}$ , моточас	Норматив образования, т/год	Всего фильтров, т/период
<b>Техническая рекультивация</b>								
Компрессор передвижной	1	0,99	1	1,1	160	1000	0,0002	0,0001
	1	2,15	1	1,1	160	1000	0,0004	0,0002
<b>Итого в период технической рекультивации</b>								<b>0,0004</b>

### 6. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Отход образуется в результате жизнедеятельности рабочих.

Расчет проводили согласно по следующей формуле:

$$M = N * m * T * 10^{-3}, \text{ т/период}$$

где:  $M$  – количество ТКО, т/год;

$N$  – количество работающих, чел;

$m$  – удельная норма образования отходов на 1 работающего в год, принимается равной в 70 кг/год. ("Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", Москва, 1999 г.).

Период	Кол-во сотрудников	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, кг/год	Период проведения работ	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
Технический	68	70	7,6 мес.	3,13
Биологический	9	70	7,5 мес.+4 года	2,91
<b>Итого за период рекультивации</b>				<b>6,04</b>

### 7. Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4)

Указанный вид отхода образуется при списании спецодежды рабочих.

Расчет количества образования изношенной рабочей одежды, произведен согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» (ГУ НИЦПУРО, 2003г) по следующей формуле:

$$O_{сод} = \sum_{i=1}^{i=n} M_{i,сод} \times N_i \times K_{i,изн} \times K_{i,загр} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

$O_{сод}$  – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{i,сод}$  – масса единицы изделия спецодежды  $i$ -того вида в исходном состоянии, кг;

$N_i$  – количество вышедших из употребления изделий  $i$ -того вида, шт/год;

$K_{i,изн}$  – коэффициент, учитывающий потери массы изделий  $i$ -того вида в процессе эксплуатации, доли;

$K_{i,загр}$  – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды  $i$ -того вида, доли ед.;

$10^{-3}$  – коэффициент перевода кг в т.

Наименование спецодежды	Количество вышедших из употребления изделий $i$ -того вида ( $N_i$ )	Масса единицы изделия спецодежды $i$ -того вида в исходном состоянии ( $M_{i,сод}$ )	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий $i$ -того вида в процессе эксплуатации ( $K_{i,изн}$ )	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды $i$ -того вида ( $K_{i,загр}$ )	Масса вышедшей из употребления спецодежды ( $O_{сод}$ )
<b>Техническая рекультивация</b>					
Костюм х/б	68	1,5	0,8	3,712	0,199
Костюм утепленный	68	3,5	0,8	3,712	0,465

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Наименование спецодежды	Количество вышедших из употребления изделий i-того вида (N <sup>i</sup> )	Масса единицы изделия спецодежды i-того вида в исходном состоянии (M <sup>i</sup> <sub>сод</sub> )	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-того вида в процессе эксплуатации (K <sup>i</sup> <sub>изн</sub> )	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида (K <sup>i</sup> <sub>загр</sub> )	Масса вышедшей из употребления спецодежды (O <sub>сод</sub> )
Куртка ватная	68	2,3	0,8	3,712	0,306
Жилет сигнальный	68	0,252	0,8	3,712	0,033
Футболка х/б	68	0,200	0,8	3,712	0,027
Рукавицы	68	0,16	0,8	3,712	0,021
<b>ИТОГО</b>					<b>1,051</b>
<b>Биологическая рекультивация</b>					
Костюм х/б	9	1,5	0,8	3,712	0,185
Костюм утепленный	9	3,5	0,8	3,712	0,433
Куртка ватная	9	2,3	0,8	3,712	0,284
Жилет сигнальный	9	0,252	0,8	3,712	0,031
Футболка х/б	9	0,200	0,8	3,712	0,025
Рукавицы	9	0,16	0,8	3,712	0,020
<b>ИТОГО</b>					<b>0,978</b>
<b>Итого за период рекультивации</b>					<b>2,029</b>

### 8. Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

Расчет массы отхода проводился на основании РДС 82-202-96.

Расчет проводился по формуле:

$$N = M_i \cdot Y_i / 100, \text{ где}$$

M<sub>i</sub> – масса электродов, т

Y<sub>i</sub> – удельный норматив образования отхода, %

Масса источника образования отхода, т	удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
Техническая рекультивация		Техническая рекультивация
0,575	10	0,058

### 9. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 01 60 4)

Указанный вид отхода образуется при эксплуатации спецтранспорта и оборудования.

Расчет количества образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) производится в соответствии со "Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", по следующей формуле:

$$N_{отх} = g \cdot T \cdot n \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

g – удельный норматив образования, g = 0,1 кг/сут×чел;

n – количество рабочих основных и вспомогательных производств, чел.

T – число рабочих дней в год.

Период	Кол-во сотрудников	Удельная норма образования отходов, кг/сут×чел	Период проведения работ	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
Технический	61	0,1	7,6 мес.	0,974
Биологический	8	0,1	7,5 мес.+4 года	0,004
<b>Итого за период рекультивации</b>				<b>0,978</b>

### 10. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4)

Отходы СИЗ (респиратор, очки) образуются в результате износа СИЗ рабочими (сварщики).

Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M = n \cdot m \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: n – среднепериодный расход СИЗ, шт./пер, пар/пер (согласно приказу Минздравсоцразвития от 3 октября 2008 г. N 543н)

m – вес единицы рабочей одежды, кг.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Перечень рабочей одежды	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/период	Вес единицы СИЗ, кг	Норматив образования отходов рабочей одежды, т/ период
<b>Техническая рекультивация</b>			
Респиратор	68	0,05	0,0022
Очки	68	0,01	0,0004
<b>Итого за технический период рекультивации</b>			<b>0,0026</b>

**11. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 201 02 39 4)**

Указанный вид отхода образуется при ликвидации случайных проливов дизельного топлива при заправке техники

$$M = N / (1-k), \text{ т/период;}$$

Где: N – количество песка, используемого для ликвидации проливов, т/период;

k – содержание диз. топлива в отходах, доля ед.;

$$M = 0,050 / (1-0,083) = 0,055 \text{ т/год.}$$

- в период технической рекультивации – 0,036 т/период;

- в период биологической рекультивации – 0,254 т/период.

**12. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)**

Отходы обуви образуются на предприятии в результате износа спецформы. Норматив образования отхода рассчитывается по формуле:

$$M = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: n – среднегодовой расход рабочей обуви, шт./год, пар/год;

m – вес пары рабочей обуви, кг.

Плотность отхода принята согласно [Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО] и составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Период	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/год	Вес пары обуви, кг	Норматив образования отходов рабочей обуви		Образование отхода за период	
			т/год	м <sup>3</sup> /год	т/период	м <sup>3</sup> /период
Технический	68	1,6	0,1088	0,4352	0,072	0,288
Биологический	9	1,6	0,0144	0,0576	0,067	0,268
<b>Итого за технический период рекультивации</b>					<b>0,139</b>	<b>0,556</b>

**13. Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)**

При производстве сварочных работ образуется отход, который можно идентифицировать как «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»

Расчет сделан на основании РДС 82-202-96

Расчет проводится по формуле:

$$N = M_i * Y_i / 100, \text{ где}$$

M<sub>i</sub> – масса электродов, т

Y<sub>i</sub> – удельный норматив образования отхода, %.

Масса источника образования отхода, т	Удельный норматив образования отхода (%)	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
Техническая рекультивация		Техническая рекультивация
0,575	9	0,052

**14. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5)**

Указанный вид отхода образуется при списании касок рабочих.

Согласно приказу Минздравсоцразвития РФ от 16.07.07 № 477 «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» срок носки СИЗов (каска) составляет в среднем 1 год (п.п. 1,9 Приказа)

$$i = n$$

$$\text{Осиз} = \sum M_{i\text{сиз}} \times N_i \times t_i \times 10^{-3} / K_i, \text{ т/пер}$$

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
			039-21-ОВОС						202
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

$i = 1$

где:

Осод – масса вышедшего из употребления СИЗ, т/год;

М<sub>исод</sub> – масса единицы СИЗ i-того вида в исходном состоянии, кг;

N<sub>i</sub> – количество выданных изделий i-того вида, шт/пер;

K<sub>i</sub> – эксплуатационный срок службы касок, 30 мес.

t<sub>i</sub> – фактическое время проведения работ, мес.;

$10^{-3}$  – коэффициент перевода кг в т;

Период	Норма выдачи на год (штуки, пары, комплекты), шт/год	Вес единицы СИЗ, кг	Фактическое время проведения работ, мес	Нормативное кол-во образования отхода, т/период
Технический	68	0,3	7,6	0,005
<b>Итого за технический период рекультивации</b>				<b>0,005</b>

#### 15. Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные (4 34 110 02 29 5)

При укладке геомембраны образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные».

Количество образующего отхода рассчитано согласно РДС 82-202-96 по формуле:

$N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где

M<sub>i</sub> – масса источника образования отходов, геомембрана – 141 тонн

Y<sub>i</sub> – удельный норматив образования отхода, 4%

Геомембрана укладывается на этапе технической рекультивации: N = 5,64 тонн.

#### 16. Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 110 03 51 5)

Отход образуется в период технической рекультивации.

При сборке и укладке ПЭ труб в случае наличия неровностей производят обрезку и зачистку конца трубы. По опыту строительства в отход может поступать 0,5% длины трубы.

Масса 1 п.м. трубы принята по данным сайта завода-изготовителя.

Материал	Расход материала		Масса 1 п.м, кг	Образование отходов, т/период
	Ед.изм.	Количество		
Техническая рекультивация				
Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR11 номинальный наружный диаметр 140 мм, толщина стенки 12,7 мм	м	40,8	5,08	0,001
Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR11 номинальный наружный диаметр 560 мм, толщина стенки 50,8 мм	м	34	81	0,014
Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 6,6 мм	м	70	2,16	0,001
Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 315 мм, толщина стенки 18,7 мм	м	15	17,4	0,001
Трубы полиэтиленовые ПЭ80, SDR11, диаметр 110 мм	м	50	3,14	0,001
<b>ИТОГО</b>				<b>0,018</b>

#### 17. Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные (4 34 120 02 29 5)

При строительных работах образуется отход, который можно идентифицировать, как «отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные».

Количество образующего отхода рассчитано согласно РДС 82-202-96 по формуле:

Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

203

$N = M_i \cdot Y_i / 100$ , где

$M_i$  – масса источника образования отходов, георешетка – 8,5884 т

$Y_i$  – удельный норматив образования отхода, 4%

Геомембрана укладываются только на этапе технической рекультивации

$N = 0,344$  т.

Нормативы образования отходов на период проведения работ по рекультивации приведены в таблице 7.7.3.1.

Таблица 7.7.3.1 – Норматив образования отходов на период проведения работ по рекультивации

№ п/п	Наименование вида отхода	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/период		
					Технический этап	Биологический этап	ИТОГО
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Эксплуатация компрессорной установки	9 20 110 01 53 2	2	0,02	-	0,02
<b>Итого II класса опасности:</b>					<b>0,02</b>	<b>0</b>	<b>0,02</b>
2	Отходы минеральных масел компрессорных	Эксплуатация компрессорной установки	4 06 166 01 31 3	3	0,0008	-	0,0008
3	Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	Эксплуатация компрессорной установки	9 18 905 31 52 3	3	0,0002	-	0,0002
4	Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	Эксплуатация компрессорной установки	9 18 905 21 52 3	3	0,0001	-	0,0001
<b>Итого III класса опасности:</b>					<b>0,0011</b>	<b>0</b>	<b>0,0011</b>
5	Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	Эксплуатация компрессорной установки	9 18 905 11 52 4	4	0,0004	-	0,0004
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность строителей	7 33 100 01 72 4	4	3,13	2,91	6,04
7	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Износ спецодежды	4 02 312 01 62 4	4	1,051	0,978	2,029
8	Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	4	0,058	-	0,058
9	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Эксплуатация спецтранспорта и оборудования	9 19 204 01 60 4	4	0,974	0,004	0,978
10	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Производственная деятельность, смена комплекта СИЗов	4 91 105 11 52 4	4	0,0022	0,0004	0,0026
11	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Заправка строительной техники, ликвидация проливов	9 19 201 02 39 4	4	0,036	0,254	0,290
12	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Производственная деятельность, смена комплекта рабочей одежды	4 03 101 00 52 4	4	0,072	0,067	0,139
<b>Итого IV класса опасности:</b>					<b>5,3236</b>	<b>4,2134</b>	<b>9,537</b>
13	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	5	0,052	-	0,052

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

204

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

№ п/п	Наименование вида отхода	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	КО	Норматив образования, т/период		
					Технический этап	Биологический этап	ИТОГО
14	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Производственная деятельность, смена комплекта СИЗов	4 91 101 01 52 5	5	0,005	-	0,005
15	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Строительные работы	4 34 110 02 29 5	5	5,64	-	5,64
16	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Строительные работы	4 34 110 03 51 5	5	0,018	-	0,018
17	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Строительные работы	4 34 120 02 29 5	5	0,344	-	0,344
<b>Итого V класса опасности:</b>					<b>6,059</b>	<b>0</b>	<b>6,059</b>
<b>ВСЕГО</b>					<b>11,4037</b>	<b>4,2134</b>	<b>15,6171</b>

### Обоснование отсутствия некоторых видов отходов

#### Отходы от ремонта, ТО и ТР автотранспорта и спец. техники

Техническое обслуживание, ремонт автотранспорта и спец. техники, проведение ТО и ТР, замена масла, масляных и воздушных фильтров, и т.д., осуществляется по договору с сторонними специализированными автосервисами. Образование отходов от обслуживания, ремонта, ТО и ТР автотранспорта и спец. техники в данном разделе не рассматривается.

#### 7.7.4 Порядок обращения с отходами

Порядок обращения с отходами, которые будут образовываться на объекте в период строительства и эксплуатации, определяется существующими нормативными документами, исходя из установленных на стадии исследований ОВОС объемов образования отходов, их агрегатного состояния, физико-химических свойств, классов опасности, возможностей предприятия по использованию, утилизации или обезвреживанию отходов.

Обращение с отходами предусматривается осуществлять в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Проектными решениями предусмотрен следующий порядок сбора и временного накопления отходов на стадиях строительства и эксплуатации:

- накопление отходов будет осуществляться в закрытых контейнерах, на местах временного накопления отходов, определенные в соответствии СанПиН 2.1.3684-21;
- последующая передача лицензированной организации для дальнейшей утилизации/ обезвреживания/размещения, либо размещение на собственном полигоне.

В соответствии с 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», продолжительность накопления отходов не должна превышать 11 месяцев.

Места временного накопления отходов на период строительства и эксплуатации Объекта определяется планировочными решениями проектной документации и будут определены на стадии разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В целях реализации положений Федерального Закона «Об отходах производства и потребления», регламентирующего использование отходов в качестве вторичного сырья, на предприятии внедрена система отдельного сбора отходов, позволяющая организовать передачу отходов высоких классов опасности, а также вторичных материальных ресурсов специализированным организациям для дальнейшего использования.

Отходы, в состав которых входят полезные компоненты и захоронение которых запрещено, планируется накапливать на собственных специально оборудованных площадках, для последующей передачи специализированным организациям для утилизации и обезвреживания.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р с 01.01.2018 г. запрет на захоронение отходов распространен на лом и отходы металлов, термометры, ртутные лампы, лом алюминиевых банок, фольгу алюминиевую. С 01.01.2019 г. запрещено захоронение отходов картона и бумажной упаковки, шин и покрышек, полиэтилена и полиэтиленовой упаковки, стекла и стеклянной тары, а с 01.01.2021 г. запрет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							205

распространяется компьютерную и оргтехнику, аккумуляторы, бытовые приборы и электроинструменты.

Таким образом, указанные отходы подлежат передаче специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами в части обезвреживания и утилизации. На стадии разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» будут определены организации, которые способны принимать определенные виды отходов.

Удобство вывоза отходов обеспечивается рациональной планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

После ввода проектируемого Объекта в эксплуатацию будут проведены лабораторные исследования отходов, уточнены класс опасности отходов проектируемого Объекта, а для отходов I-IV классов разработаны паспорта.

#### **Выводы:**

На основании проведенных оценок можно сделать следующие выводы по аспекту образования отходов производства и потребления:

1. Интенсивность воздействия отходов на компоненты среды на этапах строительства и эксплуатации ожидается низкая, функции и процессы, происходящие в компонентах природной среды, не нарушаются;
2. Характер потенциального воздействия на этапе строительства – краткосрочный, на этапе эксплуатации – долгосрочный (определяется сроком эксплуатации);
3. Пространственный масштаб воздействия отходов будет иметь локальный характер;
4. При соблюдении действующих нормативных требований по обращению с отходами, риск возникновения необратимых последствий для защищаемых компонентов окружающей среды, в результате намечаемой деятельности оценивается как минимальный.

По результатам проведенной оценки воздействие намечаемой деятельности в части обращения с отходами не несет негативных социальных и иных последствий и оценивается как допустимое.

## **7.8 Оценка воздействия на растительный и животный мир**

### **7.8.1 Оценка воздействия на растительный мир**

#### Период строительства

В процессе строительства нарушения растительного покрова могут быть вызваны как прямым, так и косвенным воздействием строительных работ. Прямое воздействие направленно непосредственно на растительный покров или его отдельные компоненты.

Под косвенным воздействием на растительный покров понимаются различные нарушения условий обитания растений (геоморфологических, гидрологических, почвенных), которые могут привести к смене растительных сообществ.

Наиболее существенное воздействие на растительный покров будет оказано в период строительства. Основным неблагоприятным последствием строительства является уничтожение растительности в процессе расчистки участка.

Воздействие строительства объекта на растительный покров будет проявляться в границах территории отвода земель под проектируемые объекты, а также земель, которые будут затронуты в период проведения строительных работ (временные площадки размещения техники и строительных материалов, временные проезды и пр.).

Работы, связанные со строительством, прежде всего, повлекут за собой сокращение площадей луговой растительности, однако затронут и лесные экосистемы, что повлечет вырубку единичных деревьев и кустарников. Механическое уничтожение растительного покрова (расчистка территории) будет производиться при террасировании территории, устройстве твердых покрытий площадок, проведении планировочных работ, отсыпке земляного полотна автомобильных дорог. Именно в процессе расчистки территории отвода и происходит утрата части лесных и пастбищных ресурсов, запасов дикорастущих пищевых и лекарственных растений, охраняемых растений и их местообитаний. Возможно сокращение площади естественной растительности в районе строительства и снижение общего биоразнообразия на данной территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

В результате земляных работ и прохождения большегрузной техники увеличивается эрозионная опасность на прилегающей территории. Растительность эрозионноопасных участков является наиболее уязвимой для строительных работ. В случае нарушения ее необходимо своевременное проведение рекультивационных мероприятий. Если после строительства активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, либо становится невозможным.

Как правило, растительный покров прилегающих к зоне строительства участков также оказывается нарушенными. Как показывает опыт мониторинговых наблюдений, строительство практически не обходится без нарушения границ землеотвода и повреждения растительности на границах со строительными площадками и подъездными дорогами. Механическое повреждение растительности по периферии строительных площадок и дорог вне площади изъятия отмечается практически повсеместно. Оно включает повреждения отдельных деревьев (коры, скелетных частей крон, а также обнажения корневой системы и выкорчевки деревьев), кустарников и подроста, а также напочвенного покрова. Этот вид воздействия, как правило, затрагивает полосу до 20 м вдоль границ стройплощадок и подъездных дорог.

Во время строительства есть вероятность возникновения пожаров, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, захлаплением территории и т.п. Все это приводит к вероятности легкого возгорания растительного покрова. В случае возникновения пожаров в зависимости от их интенсивности растительный покров на прилегающих территориях или уничтожается полностью, или значительно повреждается. Зона повреждения растительности увеличивается за счет загрязнения прилегающих территорий осевшими аэрозольными частицами вредных веществ (продуктов сгорания).

Загрязнение атмосферы, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства и на прилегающих территориях.

Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, концентрацию загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям. Этот вид воздействия вряд ли нанесет существенный вред травянистой растительности, однако для древесных видов дополнительный негативный фактор может оказаться губительным. Масштабное запыление растительности строительной пылью прекратится с окончанием земляных работ.

Небольшие утечки нефти, ГСМ, потери химреагентов и различного мусора могут способствовать появлению участков с угнетенной растительностью или даже пятен, лишенных растительности, но это воздействие, как правило, бывает локальным и незначительным.

#### Период эксплуатации

На этапе эксплуатации объекта растительность окружающей территории будет испытывать следующие воздействия:

- за счет поступления в почву загрязняющих веществ с последующей аккумуляцией растениями возможно угнетение и как следствие смена растительных сообществ;
- увеличения количества людей на территории может привести к увеличению сбора растений, в том числе уничтожение отдельных экземпляров охраняемых видов, незаконной рубке древесной растительности;
- загрязнение прилегающих участков бытовыми отходами;
- повышенная пожароопасность для прилегающих растительных сообществ.

После окончания строительства на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных сукцессий, в ходе которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после строительства активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

В целом, основным видом воздействия на этапе эксплуатации объекта является незначительное загрязнение атмосферы, которое не окажет заметного воздействия на растительный покров прилегающей территории.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата



## 7.8.2 Оценка воздействия на животный мир

### Период строительства

Основными факторами воздействия, которые могут представлять угрозу и беспокойство популяциям позвоночных животных при строительстве объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» будут следующие:

- земляные и строительные работы;
- присутствие большого числа людей;
- шум от движения транспортных средств, работы техники;
- загрязнение территорий.

Воздействие последних двух факторов может распространяться и за пределы землеотвода.

Основное воздействие на животных на стадии строительства будет заключаться не столько в прямой гибели или травмировании зверей и птиц от физических воздействий строительной техники, сколько в нарушении их местообитаний в пределах строительной площадки, а также на территориях, примыкающих к подъездным дорогам, из-за уничтожения растительного покрова. Антропогенная трансформация типичных местообитаний животных повлечет изменение кормовой базы животных и условий обитания в целом.

Прямое механическое воздействие на почвы и растительный покров оказывают работы по строительству и эксплуатации объект. В ходе этих работ имеет место как прямое уничтожение биотопов и, как следствие, разрушение кормовых и защитных участков местообитаний животных, гибель отдельных экземпляров, шумовое воздействие, так и частичная трансформация под воздействием изменения гидрологического режима, сокращении площадей кормовых участков, нарушении трофических связей, загрязнении территории. Однако, на техногенно трансформированных участках слабой и средней степени нарушенности могут формироваться условия более разнообразные, чем исходные, обеспечивая тем самым некоторое увеличение биоразнообразия.

Земляные работы, строительство подъездных путей и временных строительных площадок в процессе строительства комплекса повлекут за собой фрагментацию естественных местообитаний и, возможно, уничтожение отдельных микробиотопов.

Насыпи являются преградами на пути миграции крупных животных, однако именно вдоль них происходят перемещения мелких млекопитающих (например, мышей).

Достаточно существенным трансформирующим фактором, как в пределах, так и за пределами участка строительства можно считать и внедорожную езду, особенно гусеничного транспорта. Этот фактор вызывает не только нарушение существующего растительного покрова, но и изменение условий почвообразования. Уничтожение исходного микрорельефа поверхности и образование колеи приводят к поступлению дополнительного количества воды на нарушенные участки и, как следствие, к формированию отличного от исходного фитоценоза, где, например, мохово-кустарничковые растительные ассоциации сменяются осоковыми и ивово-осоковыми заболоченными участками, происходит общая гидрофилизация сообществ.

Восстановления исходных биогеоценозов (особенно тундряных и редколесий) происходит крайне медленно.

Специфические воздействия, помимо механического нарушения почвенно-растительного покрова при строительстве, могут оказывать объекты электрификации и механизмы (например, высотные краны), являясь причиной гибели птиц при полете в результате удара, как электрическим током, так и о провода или металлические конструкции, особенно в сумеречные и ночные часы, во время туманов и сильных ветров.

Воздействие электромагнитного поля может вызывать наследственные дефекты и быть причиной канцерогенных заболеваний животных.

Объекты строительства являются источником беспокойства животных, как из-за присутствия на них человека, так из-за сильных шумов. Мощными излучателями шума являются компрессорные станции, автомобильные дороги, тяжелые грузовые автомобили и др. В результате происходит некоторая трансформация внутривидовых и межвидовых отношений, стирается территориальность, изменяется поведение животных, возникают изменения ценотических связей в динамической цепи «хищник – жертва».

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Нарушения ритма суточной активности у животных стимулирует агрессивность прямых и потенциальных хищников. Особенно это значимо в период размножения животных и выкармливания молодняка. На птиц фактор беспокойства отрицательно влияет не только в период гнездования, но и в выводковый период, снижая успешность размножения в популяции. Усилению фактора беспокойства может способствовать беспривязное содержание большого количества собак, что может привести к уничтожению мелких млекопитающих и птиц рядом с объектом строительства.

Среди видов прямого преследования особое место занимает нелегальная (браконьерская) охота. Данное воздействие является значимым, т.к. оно нарушает процесс воспроизводства и когда становится чрезвычайно интенсивной, то может даже подорвать популяции животных. Наиболее сильное воздействие на птиц нелегальная охота может оказывать весной, непосредственно перед формированием гнездового населения или в начавшийся период гнездования.

#### Период эксплуатации

При эксплуатации объекта вероятно усиление фактора беспокойства, загрязнение территории и образование свалок бытовых и пищевых отходов, незаконный отлов видов животных, имеющих коммерческое значение. В этот период могут происходить загрязнения почвы и вод горюче-смазочными материалами, отходами строительства. Все это может негативно отразиться на популяциях практически всех эколого-систематических групп животных.

В период эксплуатации объекта негативное воздействие на представителей животного мира будет выражаться в следующем:

- гибель животных, связанная с попаданием под транспортные средства;
- изменение кормовой базы и условий обитания в районе объектов инфраструктуры в результате комплексных воздействий на среду обитания;
- изменения условий обитания связанного с увеличением шума и, как следствие, оказание стрессового воздействия на животных;
- нерегламентированная добыча (браконьерство) хозяйственно важных и имеющих эстетическое и коллекционное значение животных в угодьях, которые в результате развития строительной инфраструктуры будут доступны для браконьеров.

В целом площадь воздействия и уровень нагрузки будет ниже, чем на этапе строительства. Непосредственно на производственной площадке размещения объекта в период его эксплуатации негативного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируются, в следствии возможного обитания только синантропных видов животных и растений, адаптировавшихся к обитанию в условиях действующего предприятия при постоянном присутствии человека.

#### **Оценка воздействия на виды, внесенные в Красные книги различного уровня, на этапах строительства и эксплуатации объекта в штатных ситуациях**

В ходе натурных исследований, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий, растений и животных в том числе гнезда, норы, следы пребывания и т.п.), занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Вологодской области на территории исследования и на сопредельных территориях обнаружено не было.

Следовательно, прямое воздействие на виды растений и животных, внесенные в Красные книги различного уровня на этапе строительства объекта, не прогнозируется.

Несмотря на отсутствие краснокнижных видов, существует потенциальная вероятность самостоятельного попадания таких видов на территорию зоны влияния объекта через различные компоненты окружающей среды, а именно:

- атмосферный воздух – перемещение семян растений и спор грибов с порывами ветра, полеты птиц и жуков;
- почвы – наземное и подземное перемещение животных в районе объекта.

На этапе эксплуатации проектируемого объекта в зоне его влияния (граница СЗЗ) при наличии видов животных и растений, внесенных в Красные книги РФ и Вологодской области, воздействие намечаемой деятельности может быть выражено в следующем:

- нарушении целостности растительного покрова, вследствие движения транспорта вне проложенных дорог;
- уничтожение ценных видов растений и животных в результате их сбора и разорения мест обитания животных;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

209

- уничтожение местообитаний животных вследствие засорения бытовыми отходами;
- увеличении шумовой нагрузки.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу, на случай их обнаружения в рамках производственного экологического контроля в границах зоны влияния объекта (граница СЗЗ), включают в обязательном порядке:

- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений и передача сведений об обнаружении краснокнижных видов растений и животных в уполномоченные органы;
- оповещение персонала о существующих экологических ограничениях для предупреждения случаев браконьерства, разорения мест обитания животных/мест гнездования птиц, сбора растений;
- дополнительный контроль попадания краснокнижных животных и птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;
- минимизацию использования источников освещения, особенно в период с весны до осени;
- минимизацию уровня шумового и акустического воздействия;
- соблюдение транспортной схемы проекта (исключение нерегламентированного проезда автотранспорта и специализированной техники, обслуживающей объект);
- контроль за использованием пожароопасных технологий, открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности.

При разработке мер смягчения негативных воздействий на виды, внесенные в Красные книги различного уровня, на этапах строительства и эксплуатации объекта в аварийных ситуациях следует иметь ввиду, что они уточняются в каждом конкретном случае.

**Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие резкое размножение синантропных видов.**

При выявлении на Объекте скоплений грызунов и мух необходимо проведение мероприятий по дератизации и дезинсекции. За основу проведения дезинсекционных мероприятий положены «Методические указания по борьбе с мухами», утвержденные Р 3.5.2.2487-09 Руководство по медицинской дезинсекции.

Обработка отходов производится препаратами группы ФОС (Карбофос – 1%-ная водная эмульсия, Карбофос технический – 0,5 %-ный водный раствор). Норма расхода 150 мл/м<sup>2</sup> и кратность обработки 2-5 раз в месяц.

Мероприятия проводятся только в летний период при температуре воздуха выше 10°C.

#### ✓ *Дезинфекционные мероприятия*

Согласно санитарным правилам и нормам все помещения, оборудование и другой инвентарь должны содержаться в чистоте. Влажная уборка помещений (обработка полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей) должна осуществляться не менее 2-х раз в сутки, с использованием моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

- окна снаружи и изнутри моют по мере загрязнения, но не реже 2 раз в год (весной и осенью);
- санитарно-техническое оборудование подвергается обеззараживанию независимо от эпидемиологической ситуации. Ручки сливных бачков и ручки дверей моют теплой водой с мылом ежедневно. Раковины, унитазы чистят дважды в день квачами или щетками с использованием моющих и дезинфицирующих средств;
- уборочный инвентарь (ведра, тазы, ветошь, швабры и др.) должен иметь четкую маркировку с указанием помещений и видов уборочных работ, обрабатываться и храниться в специальном шкафу;
- генеральная уборка помещений должна проводиться по графику не реже 1 раза в месяц, с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников;
- уборочный материал после мытья полов заливается раствором дезинфицирующих средств в том же ведре, которое использовалось для уборки, далее прополаскивается в ведре и сушится;
- очистка шахт вытяжной вентиляции проводится не реже 2 раз в год;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

210

- уборка производственных, складских, вспомогательных и бытовых помещений проводится уборщицами, уборка рабочих мест – работниками на рабочем месте;
- моющие и дезинфицирующие средства применяются разрешенные органами Роспотребнадзора и хранятся в хозшкафах в таре изготовителя.

По мере необходимости в здании следует проводить дезинсекцию и дератизацию.

✓ *Мероприятия по дезинсекции, дератизации*

В зданиях не допускается наличие синантропных членистоногих (насекомых) - тараканов, мух, рыжих домовых муравьев, комаров, крысиных клещей; вредителей запасов – жуков, бабочек, сеноедов, клещей, и грызунов - серых и черных крыс, домовых мышей, полевок.

При строительстве и эксплуатации объекта необходимо принимать меры по предупреждению заселения помещений и коммуникаций грызунами.

Для борьбы с насекомыми и грызунами использованы современные и эффективные средства, разрешенные для этих целей органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке. Проведение обработки должно осуществляться организациями, аккредитованными на данный вид деятельности.

Согласно СП 3.5.3.3223-14 предусмотрены следующие основные мероприятия:

1. *Профилактические* – меры по созданию условий, неблагоприятных для проживания и размножения грызунов, а также мероприятиях «заградительного» характера, то есть устранение возможности проникновения вредителей.

- установка отпугивающих устройств и приборов (ультразвуковые и электрические);
- применение материалов, устойчивых к повреждению грызунами, для порогов и нижней части дверей на высоту не менее 50 см;
- использование конструкций и устройств, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;
- устройство металлических сеток в местах выхода вентиляционных отверстий и стоков воды;
- герметизация мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях с использованием металлических сеток;
- использование тары из материалов, устойчивых к повреждению грызунами;
- установка стеллажей, подтоварников, поддонов на высоту не менее 20 см от уровня пола;
- организация своевременной уборки территории и удаления отходов с производственных помещений.
- проведение инструктажей и обучения сотрудников.

2. *Истребительные*

- установка механических ловушек, электродеризаторов;
- раскладывание отравленной приманки на основе родентицидов 4-го класса.
- опыливание и газация.

Дератизация проводится одновременно во всех помещениях и на прилегающей к нему территории, заселенной грызунами.

✓ *Мероприятия по защите от птиц*

Зоогенный фактор воздействия Объекта на окружающую среду выражается в привлечении и размножении птиц. Т.к. птицы представляют собой потенциальную эпидемическую опасность, на Объекте предусматривается установка биоакустических отпугивателей.

Современное биоакустическое устройство Bird Gard Super Pro AMP представляет собой передвижной комплекс, генерирующий тревожный сигнал по алгоритмам специальной программы. В основе её работы лежит воспроизведение тревожных криков птиц. Каждые 6 секунд прибор воспроизводит через случайно выбранные динамики случайно выбранный сигнал, тембр которого варьируется по случайному закону. Сигнал тревоги отпугивает птиц в радиусе до полукилометра и предотвращает скопление птиц на площадном объекте.

К таким установкам предъявляется ряд требований, таких как мобильность, четкость воспроизведения сигналов, защита от осадков. Обычно такие системы состоят из акустического излучателя и электронной части. В качестве акустического излучателя используются пьезоэлектрические или электродинамические излучатели. Пьезоэлектрические излучатели отличаются большим КПД и меньшим весом, в то время как у электродинамических излучателей полоса воспроизводимых частот намного шире. В

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

211

электронной части задаются параметры воспроизведения: тип сигнала, длительность импульса, частота повторения сигналов, мощность звука.

### **Выводы:**

На основании проведенной оценки, а также принятых планировочных и проектных решений, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир на этапе строительства и эксплуатации оценивается как допустимое, и не имеет негативных социальных, экономических, и иных последствий.

## **7.9 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы**

В рамках оценки воздействия намечаемой деятельности на животный мир выполнен анализ соответствия проектных решений положениям федеральных законов № 52-ФЗ «О животном мире» от 24 апреля 1995 г., с изменениями, № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г., № 166-ФЗ от 20.12.2004 г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (в ред. Федерального закона от 05.12.2017 № 391-ФЗ); постановлений Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», от 30.04.2013 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и строительства объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».

Указанные выше нормативные акты устанавливают необходимость обоснования и реализации мероприятий по охране окружающей среды, в частности, по восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству водных биологических ресурсов, предусматривают особую охрану редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и мест их обитания.

В качестве реципиентов воздействия от планируемой деятельности рассматривается ихтиофауна (высшие гидробионты), местообитания которых расположены на участках водотоков в зоне воздействия объекта, а также иные водные биоресурсы (зообентос, зоопланктон), являющиеся кормовой базой высших гидробионтов.

Потенциальными источниками воздействия на ВБР являются:

- отведение в водные объекты стоков от объекта намечаемой деятельности;

### **Стадия строительства**

На стадии строительства объекта основными факторами воздействия на водные биологические ресурсы являются строительные работы на водосборной площади речных систем.

Косвенные воздействия связаны с нарушением условий обитания гидробионтов: так производство строительных работ создает предпосылки для поступления с талыми и дождевыми водами в водные объекты взвешенных наносов. В целом, интенсивность этого воздействия определяется эффективностью системы сбора и отведения стока с площадок работ, масштабов земляных работ и сезона.

Прогнозируется, что строительство объекта будет связано со следующими значимыми воздействиями на экосистемы водных объектов:

- механическое разрушение продуктивного слоя дна при проведении работ в руслах водотоков при устройстве п выпусков сточных вод;

Воздействие на гидробионты вследствие изменения гидрохимического состава воды поверхностных водных объектов не прогнозируется, так предусматриваются мероприятия по опережающему вводу систем отведения и очистки стоков от объекта намечаемой деятельности (по отношению к срокам проведения основных строительных работ), при этом проектные характеристики очистных сооружений обеспечивают ПДКрх.

### **Стадия эксплуатации**

Прогнозируются, главным образом, косвенные воздействия, связанные с отведением стоков, как указано выше, данные воздействия являются допустимыми, в силу их локального масштаба и отсутствия негативного влияния на гидрохимический состав водных объектов – приемников сточных вод.

Реализация проектных решений при выполнении комплекса природоохранных мероприятий не вызовет необратимых экологических последствий для гидробионтов и будет иметь локальный характер.

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

### 7.9.1 Оценка платежей, размеров компенсации ущерба

Оценка вреда и компенсации ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам, проводится Северо-Западным территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству в рамках отдельной работы.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	
039-21-ОВОС						Лист
						213

## 8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на составляющие окружающей среды при аварийных ситуациях

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на природную среду. Использование при ликвидации аварий большого количества специализированной техники, оборудования, материалов усугубляют состояние экологической обстановки на аварийном объекте.

Аварийность, прежде всего, обусловлена изношенностью, низкой степенью надежности применяемой техники и оборудования. Часть аварий происходит по причине неудовлетворительного проектирования объектов, другая связана с отступлениями от проектных решений, низкой производственной дисциплиной и квалификацией персонала, отсутствием опыта работы в нестандартных ситуациях.

Под аварией понимается неконтролируемый выброс (сброс) загрязняющих веществ или разрушение объекта.

В данном разделе рассмотрены потенциально возможные источники и сценарии развития аварийных ситуаций, оценены предполагаемые технико-экологические ущербы, разработаны мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий.

С учетом состава, количества используемой техники к наиболее опасной деятельности при проведении СМР следует отнести применение дорожно-строительной техники, перевозку опасных грузов (ГСМ). Наземные виды транспортной техники и опасные грузы могут приводить к различным по интенсивности техногенным воздействиям и последствиям. Поэтому одной из задач в оценках аварийных ситуаций и их воздействий на окружающую среду является выбор из многочисленных потенциально возможных ситуаций наиболее реальных и значимых негативных источников. Степень риска возникновения аварийной ситуации зависит как от природных, так и от техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу для осваиваемого района, характеризуются очень низкими уровнями вероятностями развития аварии.

Для полигона в период его эксплуатации можно выделить три типа аварийных ситуаций:

- переполнение нагорной канавы, пруда грязного фильтрата;
- нарушение герметичности водонепроницаемого экрана;
- разливы горюче-смазочных материалов из емкостей из емкостей строительной и автодорожной техники, резервуаров хранения ГСМ;
- возгорание отходов.

Переполнение пруда грязного фильтрата или нагорной канавы возможно при прекращении откачки сточных вод на очистку или существенном превышении количества атмосферных осадков над расчетной величиной.

Причиной нарушения герметичности мембраны могут стать нарушения при сварке пленки, брак самой пленки, сдвиги в грунте, связанные прежде всего с движением подземных вод.

Наиболее вероятными с точки зрения возникновения и, соответственно, воздействия на компоненты окружающей среды будут являться аварийные ситуации с возникновением пожара на территории полигона с возгоранием складированных отходов, разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной и автодорожной техники, резервуаров хранения ГСМ.

### 8.1 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух при возникновении аварийной ситуации

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте являются нарушения технологических процессов, ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных и правил техники безопасности, опасные природные явления и процессы.

Причины возникновения техногенных нестандартных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух:

- возгорания свалочной массы;
- локальные возгорания метана при работе техники на теле полигона;
- просадки техногенных отложений;
- пожары на КПО;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

214

- разлив ГСМ.

Возгорания свалочной массы имеют достаточно высокий риск возникновения, при условии несоблюдения техники безопасности и возможности доступа на территорию КПО (или стройплощадки) посторонних лиц.

Локальные возгорания биогаза при работе техники на свалочном теле - при накоплении значительного количества отходов ввиду грохочения ТКО (обеднения органикой) разовый выход биогаза при проседании тела полигона маловероятен.

Ввиду нахождения предприятия, после строительства, на землях техногенного характера, предусматривающие конструкцией как слои изоляции, от влияния на грунтовые воды или почвы, так и имеющие на поверхности твердые покрытия (асфальтирование, бетонирование, плиты и т.д.) пролив ГСМ или его горение будет иметь локальный и кратковременный характер (также пожар на КПО и возгорание метана), что никак не повлияет на другие среды за исключением атмосферного воздуха.

При появлении подобных ситуаций возможно только кратковременное повышение ПДК определенных загрязняющих веществ.

Ввиду достаточной удаленности от возможных аварийных очагов (и принятых мер по обеспечению безопасности) от лесного массива с соответствующей флорой и фауной, кратковременное превышение ПДК не окажет существенного влияния на эти среды.

### 8.1.1 Сценарии, объемы потенциально возможной аварии в период строительства

Возможными аварийными ситуациями на период строительных работ могут являться:

- возгорание отходов вследствие самовозгорания или умышленных действий третьих лиц;
- опрокидывание мусоровоза при вывозе мусора с территории пождепо и разнос мусора из кузова;
- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации;
- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей (резервуаров) на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации;
- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной, автомобильной техники на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением;
- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей (резервуаров) на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением.

При появлении подобных ситуаций возможно только кратковременное повышение ПДК определенных загрязняющих веществ.

Ввиду достаточной удаленности от возможных аварийных очагов (и принятых мер по обеспечению безопасности) от лесного массива с соответствующей флорой и фауной, кратковременное превышение ПДК не окажет существенного влияния на эти среды.

Проведенный анализ последствий возможных аварий показал, что наиболее опасными при проведении планируемых работ с точки зрения масштабов, продолжительности и последствий воздействия на окружающую среду являются аварийные разливы горюче-смазочных материалов.

Специфическими потенциальными аварийными ситуациями для рассматриваемого объекта могут быть:

- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации;
- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением.

В разделе рассмотрен сценарий аварии со значительно большим объемом дизельного топлива (далее - ДТ) – авария с участием топливозаправщика.

**Сценарий I: Моделирование масштабов аварийных разливов горюче-смазочных материалов из цистерны топливозаправщика на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации**

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист



Описание сценария развития аварии:

Типовой сценарий возможной аварии: разгерметизация/полное разрушение цистерны с дизельным топливом (далее по тексту – ГЖ) → образование пролива жидкой фазы.

Сведения о вероятности возникновения аварии:

Частота разгерметизации автомобильных цистерн принята в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и составляет  $1 \cdot 10^{-5}$ .

Максимально возможный объем ДТ, участвующий в аварии:

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны. В соответствии с материалами ПОС степень заполнения цистерны принята 0,9, объем цистерны –  $4 \text{ м}^3$ .

Максимально возможная площадь пролива ДТ на подстилающую поверхность:

Площадь аварийного разлива дизтоплива в соответствии с формулой П.3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 в таком случае будет составлять:

$$F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}},$$

где  $f_p$  – коэффициент разлития,  $\text{м}^{-1}$  (при отсутствии данных допускается принимать равным  $5 \text{ м}^{-1}$  при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,  $20 \text{ м}^{-1}$  при проливе на спланированное грунтовое покрытие,  $150 \text{ м}^{-1}$  при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$  - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара,  $\text{м}^3$ .

$$4 \cdot 0,9 \cdot 20 = 72 \text{ м}^2, \text{ диаметр} - 9,6 \text{ м.}$$

Максимально возможный объем грунта, загрязненный проливом ДТ, толщина пропитанного ДТ слоя грунта:

Объем ДТ, участвующего в аварии –  $4 \cdot 0,9 = 3,6 \text{ м}^3$ .

В соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.  $K_{\text{н}} = 0,21$  (для суглинка влажностью 40 %), тогда объем загрязненного грунта составит:

$$3,6 \text{ м}^3 (\text{ДТ}) / 0,21 \text{ м}^3 (\text{ДТ}) / \text{м}^3 (\text{грунта}) = 17 \text{ м}^3 \text{ загрязненного ДТ грунта.}$$

При площади разлива  $72 \text{ м}^2$ , толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы составляет:  $17 \text{ м}^3 \text{ грунта} / 72 \text{ м}^2 \text{ грунта} = 0,24 \text{ м}$  – толщина пропитанного ДТ слоя грунта.

Название критерия	Значение
Объем ёмкости резервуара, куб.м	4
Степень заполнения цистерны	0,9
Частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением заправочной емкости	$5 \times 10^{-6}$
Площадь пролива жидкой фазы, кв.м	72
Диаметр разлива жидкой фазы, м	9,6
Объем загрязненного грунта, $\text{м}^3$	17
Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м	0,24

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при испарении пролива ДТ:

Для оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период строительства, связанной с разливом дизельного топлива, применяется «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Масса паров ЛВЖ:

$$M_v = G_v \cdot t_E, \text{ где}$$

$G_v$  - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F \cdot W, \text{ где}$$

$F$  – максимальная площадь поверхности испарения,  $\text{м}^2$ ;

$W$  – интенсивность испарения,  $\text{кг}/\text{м}^2 \cdot \text{с}$ ;

$t_E$  – время поступления паров, 3600 с.

Интенсивность испарения  $W$  ( $\text{кг}/\text{м}^2 \cdot \text{с}$ ) для ненагретых жидкостей определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M \cdot \rho_n}, \text{ где}$$

$\eta$  – коэффициент, принимаемый для помещений по таблице ПЗ.5 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать  $\eta = 1$ ;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
										216

$M$  - молярная масса жидкости, кг/кмоль (для ДТ при 25<sup>0С</sup> 172,3);

$p_n$  - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа (0,59 кПа).

$W = 0,00001 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с};$

$G_v = 72 \cdot 0,00001 = 0,00072 \text{ кг/с} = 0,72 \text{ г/с};$

$M_v = 2,592 \text{ кг} = 0,002592 \text{ т}.$

Концентрация загрязняющих веществ в парах дизельного топлива принята в соответствии с Приложением 14 к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997)» (Санкт-Петербург, 1999) и составляет:

Предельные углеводороды  $C_{12}-C_{19}$  – 99.57%, сероводород – 0,28.

$G (H_2S) = 0,72 \cdot 0,0028 = 0,002016 \text{ г/с};$

$G (C_{12-19}) = 0,72 \cdot 0,9957 = 0,716904 \text{ г/с};$

$M (H_2S) = 0,002592 \cdot 0,0028 = 0,000007 \text{ т};$

$M (C_{12-19}) = 0,002592 \cdot 0,9957 = 0,002581 \text{ т}.$

Таблица 8.1.1.1 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при разливе и дизельного топлива из топливозаправщика

Код вещества	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс(т/период)
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,002016	0,000007
2754	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,716904	0,002581

Для оценки влияния на окружающую среду при испарении горюче-смазочных материалов был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в тех же точках и на той же расчетной области, что и при штатном проведении работ. Расчет рассеивания проводился на наихудший вариант аварийной ситуации – розлив топлива из заправочной емкости (резервуара), дальнейшей эскалации (приложение П1).

Максимальный вклад на границе стройплощадки составил:

- по сероводороду – 0,3 ПДК;

- по углеводородам  $C_{12}-C_{19}$  – 0,85 ПДК.

На границе жилой зоны по результатам расчета концентрация всех загрязняющих веществ не превысит 1 ПДК.

**Вывод:** при реализации рассмотренного сценария возможной аварии с пожаром пролива дизельного топлива при разгерметизации/полном разрушении резервуара возможны следующие последствия: поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов аварии – крайне маловероятно; загрязнение грунта горюче-смазочными материалами как при сценарии без возгорания. Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

**Сценарий II: Моделирование масштабов аварийных разливов горюче-смазочных материалов из цистерны топливозаправщика на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением**

Описание сценария развития аварии:

Типовой сценарий возможной аварии: разгерметизация/полное разрушение цистерны с дизельным топливом (далее по тексту – ГЖ) → образование пролива жидкой фазы.

Сведения о вероятности возникновения аварии:

Частота разгерметизации автомобильных цистерн принята в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и составляет  $1 \cdot 10^{-5}$ .

Максимально возможный объем ДТ, участвующий в аварии:

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны. В соответствии с материалами ПОС степень заполнения цистерны принята 0,9, объем цистерны –  $4 \text{ м}^3$ .

Максимально возможная площадь пролива ДТ на подстилающую поверхность:

Площадь аварийного разлива дизтоплива в соответствии с формулой П.3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 в таком случае будет составлять:

$$F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}},$$

где  $f_p$  – коэффициент разлития,  $\text{м}^{-1}$  (при отсутствии данных допускается принимать равным  $5 \text{ м}^{-1}$  при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,  $20 \text{ м}^{-1}$  при проливе

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
									217
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС



код	Вещество	Ki, кг/кгj	Pi, кг/час	Gi, г/с	Mi, т/период
1325	Формальдегид	0,0011	2,043360	0,5676	0,002043
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0,0036	6,687360	1,8576	0,006687

Для оценки влияния на окружающую среду при испарении горюче-смазочных материалов был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в тех же точках и на той же расчетной области, что и при штатном проведении работ. Расчет рассеивания проводился на наихудший вариант аварийной ситуации – розлив топлива из заправочной емкости (резервуара) с возгоранием (приложение П2).

Максимальный вклад на границе стройплощадки составил:

- по диоксиду азота – 35,66 ПДК;
- по углероду – 29,39 ПДК;
- по сероводороду – 42,88 ПДК.

На границе жилой зоны по результатам расчета концентрация загрязняющих веществ максимально составит:

- по диоксиду азота – 1,45 ПДК;
- по углероду – 0,95 ПДК;
- по сероводороду – 1,38 ПДК.

**Вывод:** при реализации рассмотренного сценария возможной аварии с пожаром пролива дизельного топлива при разгерметизации/полном разрушении резервуара возможны следующие последствия: поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов аварии – крайне маловероятно; загрязнение грунта горюче-смазочными материалами как при сценарии без возгорания. Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

### 8.1.2 Сценарии, объемы потенциально возможной аварии в период эксплуатации

Специфическими потенциальными аварийными ситуациями с точки зрения масштабов, продолжительности и последствий воздействия на окружающую среду для рассматриваемого объекта в период эксплуатации могут быть:

1. Аварийные разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации;
2. Аварийные разливы горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей (резервуара) на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации;
3. Аварийные разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением;
4. Аварийные разливы горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей (резервуара) на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением;
5. Возгорание свалочного тела;
6. Залповый выброс биогаза при просадке техногенных отложений.

При появлении подобных ситуаций возможно только кратковременное повышение ПДК определенных загрязняющих веществ.

Ввиду достаточной удаленности от возможных аварийных очагов (и принятых мер по обеспечению безопасности) от лесного массива с соответствующей флорой и фауной, кратковременное превышение ПДК не окажет существенного влияния на эти среды.

Проведенный анализ последствий возможных аварий показал, что наиболее опасными при проведении планируемых работ с точки зрения масштабов, продолжительности и последствий воздействия на окружающую среду являются аварийные разливы горюче-смазочных материалов.

Специфическими потенциальными аварийными ситуациями для рассматриваемого объекта могут быть:

- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из емкостей строительной и автомобильной техники на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

- аварийные разливы горюче-смазочных материалов из заправочных емкостей строительной и автодорожной техники на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением;
- возгорание тела полигона;
- выброс биогаза без воспламенения при проседании тела полигона.

В разделе рассмотрен сценарий аварии со значительно большим объемом дизельного топлива (далее - ДТ) – авария с участием топливозаправщика.

**Сценарий I: Моделирование масштабов аварийных разливов горюче-смазочных материалов из цистерны топливозаправщика на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации**

Расчет выбросов загрязняющих веществ для данного сценария на этапе эксплуатации аналогичен расчету аварийных разливов горюче-смазочных материалов из цистерны топливозаправщика на подстилающую поверхность, без дальнейшей эскалации, на период строительства (раздел 8.1.1 039-21-ОВОС том 12.1.1).

**Сценарий II: Моделирование масштабов аварийных разливов горюче-смазочных материалов из цистерны топливозаправщика на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением**

Расчет выбросов загрязняющих веществ для данного сценария на этапе эксплуатации аналогичен расчету аварийных разливов горюче-смазочных материалов из цистерны топливозаправщика на подстилающую поверхность, с их последующим воспламенением, на период строительства (раздел 8.1.1 039-21-ОВОС том 12.1.1).

**Сценарий III: Возгорание свалочного тела**

Причинами аварии могут быть: нарушение технологического процесса (снижение влажности ТКО в жаркое время года и самовозгорание), искра, поджог.

По масштабам пожар является локальной аварией, т.е. ограниченной территорией рабочей суточной карты, которая отводится на данные сутки. Основными технологическими операциями при складировании отходов являются - разгрузка транспорта, доставляющего отходы, перемещение отходов на рабочую суточную карту, уплотнение отходов, изоляция отходов ежесуточным слоем песка.

Ликвидация пожара производится немедленно путем перекрытия горящих ТКО изолирующим грунтом и с помощью пожарной части города. Вода для тушения ТКО находится в пожарных резервуарах.

Для предупреждения пожара предусмотрены профилактические мероприятия: суточная и межслоевая пересыпка, увлажнение ТКО с помощью систем орошения в пожароопасный период года. Устройство вала в виде технологических проездов, что препятствует распространению пожара на прилегающую местность, однако распространение пожара за пределы рабочей карты – исключено в следствие готовности эксплуатирующей полигон бригады реагировать на настоящую ситуацию незамедлительно.

Учитывая, что территория технологической (промышленной) зоны изолирована песком, а далее (при рекультивации заполненных карт) – глиной и подлежит увлажнению возгорание всего полигона невозможно.

Возгорание отходов возможно (но маловероятно вследствие соблюдения технологического регламента размещения отходов) только на рабочей карте - участке полигона, на котором непосредственно осуществляется захоронение отходов в течение рабочих суток. Принимаем рабочую карту шириной 5,0 м и длиной 30 м согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем России 02.11.1996 – 039-21-ИОС 7.1.

При возникновении возгорания отходов на рабочей суточной карте осуществляется незамедлительная засыпка инертным материалом (из запаса, который находится рядом с рабочей суточной картой для суточной и межслоевой пересыпки) и обильное увлажнение места возгорания водой из пожарных резервуаров.

В процессе ликвидации аварийной ситуации техника не задействованная в ликвидации возгорания должна быть выведена с поверхности карты на стоянку спецтехники в зоне АБК полигона.

Сведения о вероятности (частоте) возникновения аварии

Частота возникновения пожаров для полигонов ТКО составляет  $3,0 \times 10^{-4}$  год<sup>-1</sup>.

Плотность отходов:

В соответствии с разделом 039-21-ИОС 7.1 плотность отходов, поступающих на карту захоронения, составляет:

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	039-21-ОВОС				Лист
													220

Согласно данным приказа Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области №271 от 30 октября 2017 года (с изменениями на 9 ноября 2021 года) плотность входящего ТКО составляет порядка 0,10 т/м<sup>3</sup>.

Проектом в расчетах принята усредненная плотность захораниваемых отходов («хвостов 2-го рода), равная 0,2 т/м<sup>3</sup> согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем России 02.11.1996.

Проектом в расчете принята усредненная плотность измельченных промышленных отходов, равная 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Согласно паспортным данным поставщика оборудования участка компостирования, усредненная плотность техногенного грунта составляет 0,45 т/м<sup>3</sup>

Максимально возможная площадь горения не перекрытых грунтом отходов

Возгорание отходов возможно только на рабочей карте - участке полигона, на котором непосредственно осуществляется захоронение отходов в течение рабочих суток. Принимаем рабочую карту шириной 5,0 м и длиной 30 м согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем России 02.11.1996 (039-21-ИОС 7.1).

Площадь составит: 150 м<sup>2</sup>.

Толщина слоя не перекрытых грунтом отходов – 2 м (039-21-ИОС 7.1).

Максимально возможная масса и объем отходов, участвующих в аварии:

Масса отходов, принимаемых ежесуточно, составляет 46,41 т (039-21-ИОС 7.1).

Объем отходов, подлежащий размещению на карте, составляет 219,3 м<sup>3</sup> в сутки (расчет - 039-21-ИОС 7.1).

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет выполнен в соответствии с Временными рекомендациями по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха. Госкомэкологии РФ, 1992 г.

Принято время локализации возгорания 12 часов.

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате сгорания одной тонны ТБО, и расчет выбросов в таблице ниже.

Таблица 5.8.1.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при возгорании тела полигона

Вещество		Удельный выброс (тонн вещества на тонну ТБО)	Выброс ЗВ	
Код	Наименование		г/с	т/период
301	Азота диоксид	0,004	4,297222	0,18564
304	Азот (II) оксид	0,00065	0,698299	0,0301665
328	Углерод (Пигмент черный)	0,000625	0,671441	0,02900625
330	Сера диоксид	0,003	3,222917	0,13923
337	Углерода оксид	0,025	26,857639	1,16025
2902	Взвешенные вещества	0,00125	1,342882	0,0580125

Для оценки влияния на окружающую среду при возгорании свалочного тела был выполнен расчет рассеивания ЗВ в тех же точках и на той же расчетной области, что и при штатном проведении работ. Результаты рассеивания при моделирование аварийной ситуации самовозгорания внутри тела полигона приведены в Приложении ПЗ.

Максимальный вклад на границе СЗЗ по диоксиду азота составляет 1,55 ПДК.

На границе жилой зоны по результатам расчета концентрация всех загрязняющих веществ не привысит 1 ПДК (максимальное значение по диоксиду азота – 0,59 ПДК).

**Вывод:** при возникновении рассмотренной аварийной ситуации, связанной с возгоранием свалочного тела, возможно негативное воздействие на атмосферный воздух. Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

**Сценарий IV: Выброс биогаза без воспламенения при проседании тела полигона**

В пострекультивационный период возможно возникновение аварийной ситуации: выброс биогаза при проседании тела ТКО.

В результате подобной аварии возможно выделение следующих загрязняющих веществ: оксиды азота (в пересчете на диоксид), аммиак, сера диоксид-ангидрид сернистый,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

221

дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, углерода диоксид, метан, диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), этилбензол, формальдегид.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при подобной аварии проводится в соответствии с Методикой расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, Москва 2004.

Размер рабочей карты принят шириной 5,0 м и длиной 30 м согласно Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем России 02.11.1996 – 039-21-ИОС 7.1. Объем грунта при просадке принимаем равным 750 м<sup>3</sup> для глубины просадки 5 м. Объем выделившегося биогаза при просадке данного объема грунта составит 750 м<sup>3</sup>.

Плотность свалочного газа определяется по формуле:  $\rho_{б.г.} = \sum C_i \cdot \rho_i = 1,29 \text{ кг/м}^3$  (039-21-ИОС 7.1). При данной плотности масса выброшенного биогаза составит: 965,2 кг. При продолжительности аварии 3600 с максимальный выброс составит 268,11 г/с.

Таблица 5.8.1.4 - Весовое процентное содержание компонентов в биогазе

Код	Наименование вещества	Свес.i, %
----	Оксиды азота (в пересчете на диоксид)	0.111
0303	Аммиак	0.533
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.070
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.026
0337	Углерод оксид	0.252
0380	Углерода диоксид	44.736
0410	Метан	52.915
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.443
0621	Метилбензол (Толуол)	0.723
0627	Этилбензол	0.095
1325	Формальдегид	0.096

Таблица 5.8.1.5 - Результаты расчета

Код	Наименование вещества	Макс. выброс, (Mi, г/с)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,298
0303	Аммиак	1,429
0304	Азот (II) оксид (зота оксид)	0,048
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,188
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,070
0337	Углерод оксид	0,676
0380	Углерода диоксид	119,941
0410	Метан	141,870
0616	Диметилбензол (Ксилол)	1,188
0621	Метилбензол (Толуол)	1,938
0627	Этилбензол	0,255
1325	Формальдегид	0,257

**Вывод:** при возникновении рассмотренной аварийной ситуации, связанной с залповым выбросом биогаза при проседании тела полигона, возможно негативное воздействие на атмосферный воздух. Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

## 8.2 Оценка воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды при возникновении аварийной ситуации

### Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при аварийной ситуации разлива ГСМ:

Для оценки воздействия на поверхностные воды при аварийной ситуации разлива ГСМ необходимо рассчитать площадь и диаметр разлива.

Заправка техники предусмотрена автозаправщиком с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов. Заправку строительных машин топливом и смазочными материалами предусмотрено производить автозаправщиком, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Объем разлива ГСМ зависит от следующих факторов:

- наличия персонала на рабочих местах;
- осуществления постоянного контроля за техническим состоянием автозаправщиков;
- своевременного оповещения об аварийной ситуации.

Рассмотрим гипотетическую аварию с разливом топлива в результате разгерметизации автоцистерны топливозаправщика. Основными причинами образования разлива ГСМ будут являться: ДТП по вине водителей автоцистерны топливозаправщика или других участников дорожного движения, неудовлетворительное состояние дорожного покрытия, нарушение правил перевозки опасных грузов.

Объем разлившегося из автоцистерны и топливозаправщика топлива может быть определен как максимально возможный, исходя из требований Постановления Правительства РФ от 21.08.2000 г. № 613, а также как проектный, исходя из технологических особенностей объекта.

В настоящем расчете примем максимально возможный объем разлившегося из автоцистерны и топливозаправщика топлива — 100% объема автоцистерны топливозаправщика (4 м<sup>3</sup>).

Топливо стремится к растеканию по поверхности. Скорость его растекания и площадь распространения зависят от многих факторов и, в первую очередь, от количества разлитого горюче-смазочного материала, а также наличия покрытия территории, величины и направления уклонов рассматриваемой части территории. При залповом разливе движущую силу растекания обуславливают сила тяжести и сила инерции, которые заставляют растекаться нефтепродукт равномерно по всем направлениям на ровной поверхности.

При наличии уклонов поверхности форма пятна видоизменяется. Движение нефтепродукта прекращается после уравнивания силы инерции и силы трения нефтепродукта о шероховатую поверхность.

В результате разгерметизации автоцистерны топливозаправщика все содержимое разольется по поверхности грунта. Площадь образовавшегося пятна будет зависеть от множества факторов, в том числе: рельефа поверхности, типа почвы, содержания в ней воды, температуры и др.

Площадь разлива определена по формуле ПЗ.27 Приказа МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах".

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле:

$$F_{пр} = f_p \cdot V_{ж},$$

где:  $f_p$  - коэффициент разлития, м<sup>-1</sup> (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м<sup>-1</sup> при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м<sup>-1</sup> при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м<sup>-1</sup> при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{ж}$  - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м<sup>2</sup>.

Название критерия	Значение
Площадь пролива жидкой фазы, кв.м	72
Радиус разлива жидкой фазы, м	9,6

При возникновении аварийной ситуации разлива ГСМ площадь пролива топлива не затронет поверхностные водные объекты.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды при аварийной ситуации нарушения герметичности карт:

В разделе 039-21-ГГМ приведен прогноз распространения загрязнений от участка проектируемого захоронения отходов в чашах при аварийной ситуации.

Загрязнение подземных вод от источника поверхностного загрязнения протекает в три этапа: 1 - распространение загрязнений через толщу пород зоны аэрации до поверхности подземных вод; 2 - смешение загрязнений с подземными водами в области действия поверхностного источника загрязнения; 3 - распространение загрязненных подземных вод по водоносному горизонту.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

223





#### 8.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир при возникновении аварийной ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, брак и нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Основной аварийной ситуацией при строительстве, эксплуатации и рекультивации полигонов является разгерметизация топливозаправщиков с розливом топлива и его дальнейшим возгоранием.

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов, выбросом продуктов горения воздействие на растительный и животный мир будет носить кратковременный, залповый и локальный характер. Возникновение пожара может привести к гибели всех мелких позвоночных и беспозвоночных в зоне возгорания. Выбросы продуктов горения могут привести к отравлению мелких позвоночных в шлейфе распространения облака ЗВ.

В следствие пожара уничтожаются прилегающие экосистемы. Под тепловым воздействием происходит полная гибель растительного покрова и возможная гибель животных.

Прогноз возможных изменений состояния сообществ при авариях:

Выделяют следующие последствия пожаров для растительного и животного мира еловых сообществ:

- преобразуется видовое разнообразие биоценоза, появляется риск полного исчезновения в этих сообществах редких пород деревьев;
- изменяется состав почвы и ее водный режим;
- локально меняется круговорот углерода и азотистых соединений.

Экологический фактор при пожаре на территории вблизи лесного массива: высокие температуры, выгорание кислорода, увеличение в воздухе концентрации продуктов горения, задымление, уничтожение растительности радикальным образом отражается на стабильности естественного природного биоценоза. Пожары вызывают нарушение гомеостаза, то есть постоянства, экосистемы вследствие воздействия следующих факторов:

- в огне погибает большое количество животных и растений, вследствие этого в дальнейшем происходит изменение видового разнообразия фауны и флоры;
- происходит выделение углекислого газа, сажи, окислов азота и других продуктов горения в приземный слой атмосферы, это меняет состав воздуха;
- из-за исчезновения лесного массива усиливается воздействие ветров на почву, что может привести к ее эрозии и опустынивание земель;
- исчезновение деревьев и прочей растительности после пожара изменяет водный режим почвы;
- вследствие выгорания меняется не только водный режим, но и минеральный состав почв.

Проливы нефтепродуктов приведут к гибели или миграции почвенной фауны. Возникновение пожара может привести к гибели всех мелких позвоночных и беспозвоночных в зоне возгорания. Выбросы продуктов горения могут привести к отравлению мелких позвоночных в шлейфе распространения облака ЗВ.

Воздействие углеводородов на представителей растительного и животного мира подразделяется на два вида:

- Первый – эффект наружного (механического) воздействия, который оказывают высокомолекулярные соединения углеводородов, прилипающие к защитным покровам бионтов.
- Второй – непосредственно токсическое влияние углеводородов, которые, попадая в организм, нарушают в нем обмен веществ. Наиболее токсичными соединениями в углеводородах являются полициклические ароматические углеводороды.

На этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта в зоне его влияния (граница СЗЗ) при наличии видов животных и растений, внесенных в Красные книги РФ и Вологодской области, воздействие аварийных ситуаций может быть выражено в следующем:

- попадание углеводородов при разливе нефтепродуктов именно на ареал обитания краснокнижных растений и животных/птиц (маловероятный сценарий);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

225

- опосредованное вредное воздействие за счет загрязнения атмосферного воздуха или поверхностных вод при возникновении аварийной ситуации, связанной с возгоранием нефтяного пролива или аварийном сбросе сточных вод;
- уничтожение и нарушение местообитаний видов растений и животных/птиц, занесенных в Красные Книги РФ и Вологодской области в результате пожара;
- перемещение краснокнижных видов животных из района аварии из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий аварий.

**Краснокнижные виды животных и растений на территории проектируемых объектов не обнаружены.**

При возникновении аварийных ситуаций возможно только кратковременное повышение ПДК определенных загрязняющих веществ.

Ввиду достаточной удаленности от возможных аварийных очагов (и принятых мер по обеспечению безопасности) от лесного массива с соответствующей флорой и фауной, кратковременное влияние превышений ПДК не окажут существенного влияния на эти среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.

## 9 Производственный экологический контроль и мониторинг

### 9.1 Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства объекта была проведена в рамках Оценки воздействия объекта на окружающую среду. Данные по оборудованию, используемой технике, технологических операциях, время их работы и объемах сырья приняты по соответствующим разделам проектной документации или объектам аналогам.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта была проведена в рамках Оценки воздействия объекта на окружающую среду. В ходе проведения инвентаризации при анализе принятых технологических процессов производства и используемого технологического оборудования было выявлено 37 источников загрязнения атмосферы. При этом 19 источников загрязнения атмосферного воздуха относится к категории организованных, от которых газы поступают в атмосферу через дымовые трубы, воздухопроводы, и 18 источников относятся к категории неорганизованных источников с выбросом загрязняющих веществ в виде ненаправленных потоков газа.

От имеющихся источников в атмосферный воздух попадают 33 наименования вредных загрязняющих веществ и 10 групп суммаций.

Основной вид деятельности объекта является прием, сортировка, утилизация и размещение (захоронение) твердых коммунальных отходов, образующихся от жилого фонда, учреждений и организаций Великоустюгского муниципального района.

### 9.2 ПЭК и мониторинг атмосферного воздуха и акустического воздействия

Основным критерием оценки уровня загрязненности атмосферного воздуха, в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», являются гигиенические нормативы:

- предельно допустимые концентрации (ПДК) атмосферных загрязнений химических и биологических веществ, соблюдение которых обеспечивает отсутствие прямого или косвенного влияния на здоровье населения и условия его проживания;
- для отдельных веществ допускается использование ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ).

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны.

Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха включает в себя:

- контроль за организацией и выполнением натуральных замеров уровня загрязнения атмосферного воздуха;
- наличие разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства;
- обоснование и ежеквартальное внесение платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основании полученного разрешения на выброс (КЭР).

Отбор проб атмосферного воздуха проводят согласно РД 52.04.186-89 (п. 2.1. часть 1); условия отбора проб воздуха требованиям РД 52.04.186-89 (пп. 2.2., 3.4.3. часть 1), ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

227

Точки наблюдения за качеством атмосферного воздуха предлагается разместить на границе санитарно-защитной зоне и на территории ближайшей нормируемой застройки с таким расчетом, чтобы влияние других источников воздействия не сказывалось на результатах измерений. При обнаружении сверхнормативных концентраций контролируемых веществ или аварийных событиях на объекте потребуется организация специальных наблюдений на большем количестве постов, размещение которых будет определяться характером и масштабами выявленного загрязнения.

**Определение мест отбора проб воздуха на границе СЗЗ:**

В связи с тем, что ближайшая жилая застройка располагается более, чем в 1,5 км от Объекта, контролировать загрязнение атмосферного воздуха на границе жилой застройки нецелесообразно.

Таким образом контрольные точки располагаются только на границе санитарно-защитной зоны с учетом розы ветров, в т.ч.

- Точка ТМА 1 – 500 м в северо-восточном направлении от проектируемого объекта на границе СЗЗ. Данная контрольная точка соответствует расчетной точке РТ11 и имеет координаты 60°22'58,505" с.ш., 46°17'22,131" в.д и имеет координаты 60°22'58,505" с.ш., 46°17'22,131" в.д;
- Точка ТМА 2 – 500 м в южном направлении от проектируемого объекта на границе СЗЗ. Данная контрольная точка соответствует расчетной точке РТ14 и имеет координаты 60°22'14,845" с.ш., 46°16'38,166" в.д.

Размещение контрольных точек представлено на графическом материала 039-21-ОВОС-002.

Предлагаемое размещение поста наблюдения соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 2.12, ГОСТ 17.2.3.01-86 п. 2.4, РД 52.04.186-89 2.1.; условия отбора проб воздуха требованиям РД 52.04.186-89 2.2., 3.4.3.

Перечень контролируемых загрязняющих веществ для КПО определен на основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и результатов рассеивания выбросов ЗВ.

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется лабораторией, имеющей аккредитацию в соответствующей области.

Во время отбора проб атмосферного воздуха учитываются основные метеорологические факторы, которые определяют перенос и рассеяние вредных веществ в атмосферном воздухе, к числу которых относятся следующие: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности, облачность. Оптимальные метеоусловия для отбора проб воздуха: отсутствие осадков и скорость ветра, не превышающая скорость 95% обеспеченности (7 м/сек). Пробы либо отбирают аспирационным методом, либо непосредственно анализируют с помощью портативного газоанализатора. Результаты наблюдений записываются в Акт отбора проб.

**Определение перечня веществ, подлежащих контролю на границе СЗЗ:**

В соответствии с настоящим проектом среди выбрасываемых с территории предприятия загрязняющих веществ:

- вещества первого класса опасности – бен(а)пирен (от аварийного дизельного генератора);
- веществами второго класса опасности являются дигидросульфид (сероводород), хлор, бензол, фенол и формальдегид;
- канцерогенным веществом являются бенз(а)пирен, сажа, бензол и формальдегид;

Вместе с этим результаты рассеивания большинства указанных загрязняющих веществ с территории КПО указывают на нецелесообразность их контроля на границе СЗЗ.

Маркерные загрязняющие вещества характерные для данного объекта приняты:

- диоксид азота;
- углерода оксид;
- аммиак;
- дигидросульфид (сероводород);
- метан;
- диметилбензол;
- бензол.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

228

**Определение периодичности лабораторных исследований атмосферного воздуха на границе СЗЗ:**

Периодичность планируемых наблюдений:

- 4 дня в течение первого года наблюдений для подтверждения границ установленной СЗЗ;
- 1 раз в квартал в последующие годы.

Настоящий План-график лабораторных исследований загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов объекта в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» подлежит согласованию с органами Роспотребнадзора в рамках проекта СЗЗ. Таблица 9.2.1 - План – график исследований атмосферного воздуха на контрольных точках СЗЗ

Адресная привязка к местности (п/п точек)	Расстояние от границы предприятия м	Наименование контролируемого вещества, источники физического воздействия на жилую застройку	Гигиенический норматив, мг/м <sup>3</sup>	Направление и скорость ветра м/с	Методика проведения измерений	Периодичность контроля в соответствии с РД 52.04.186-89	Организация, выполняющая измерения
ТМА1 к северо-востоку от проектируемого объекта	500 м	Азота диоксид	0,20	ЮЗ 0,6-8 м/сек	РД 52.04.186-89	4 дня в течение первого года наблюдений для подтверждения границ установленной СЗЗ, далее 1 раз в квартал	Специализированная организация, имеющая аттестат аккредитации в Госреестре*
		Углерода оксид	5,00				
		Аммиак	0,20				
		Сероводород	0,008				
		Метан	50,00				
		Бензол	0,30				
		Диметилбензол	0,20				
ТМА-2 к югу от проектируемого объекта	500 м	Азота диоксид	0,20	С 0,6-8 м/сек	РД 52.04.186-89	4 дня в течение первого года наблюдений для подтверждения границ установленной СЗЗ, далее 1 раз в квартал	Специализированная организация, имеющая аттестат аккредитации в Госреестре*
		Углерода оксид	5,00				
		Аммиак	0,20				
		Сероводород	0,008				
		Метан	50,00				
		Бензол	0,30				
		Диметилбензол	0,20				
Формальдегид	0,05						

**Акустическое воздействие**

Основным критерием оценки уровня звукового давления, в соответствии с СН 2.2.4/2.1.2.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» является:

- допустимое значение эквивалентного уровня звука (дБА);
- допустимое значение уровня звукового давления в октавных полосах (дБ).

Документы, устанавливающие гигиенические нормативы:

- СН 2.2.4/2.1.2.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Согласно п. 6.1 ГОСТ 23337-2014 измерение шума на территории промплощадки и на границе санитарно-защитной зоны следует проводить не менее чем в четырех точках, расположенных вне звуковой тени на расстоянии не более 50 м друг от друга и на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности территории (земли). При разности эквивалентных уровней звука в соседних точках более 5 дБА выбирают дополнительные промежуточные точки.

Измерения шума проводятся отдельно для дневного (с 7.00 до 23.00 ч) и для ночного (с 23.00 до 7.00 ч) периодов суток при условии действия основных источников шума в соответствующий период.

Инструментальный контроль уровней звукового давления организован на тех же точках контроля, что и для проб атмосферного воздуха. Измерения уровня звукового давления (шума) в контрольных точках проводится специалистами аккредитованной лаборатории.

*Выбор точек контроля за соблюдением нормативных уровней шума:*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							229

Контроль за соблюдением нормативных уровней шума на границе СЗЗ рекомендуется проводить в тех же точках, что и выбросы загрязняющих веществ.

- Точка ТМА 1 – 500 м в северо-восточном направлении от проектируемого объекта на границе СЗЗ. Данная контрольная точка соответствует расчетной точке РТ11 и имеет координаты 60°22'58,505" с.ш., 46°17'22,131" в.д и имеет координаты 60°22'58,505" с.ш., 46°17'22,131" в.д;
- Точка ТМА 2 – 500 м в южном направлении от проектируемого объекта на границе СЗЗ. Данная контрольная точка соответствует расчетной точке РТ14 и имеет координаты 60°22'14,845" с.ш., 46°16'38,166" в.д.

*Определение периодичности лабораторных исследований:*

Периодичность планируемых наблюдений:

- 4 дня в течение первого года наблюдений для подтверждения границ установленной СЗЗ (2 дня в теплый период года в дневное время, 2 дня в холодный период года в дневное время);
- 1 раз в квартал в последующие годы.

Контроль уровня шума в контрольных точках рекомендуется проводить ежеквартально не менее 4 измерений в год в дневное время по двум показателям:

- уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5-8000 Гц для тональных шумов;
- эквивалентный уровень звука, дБА.

Таблица 9.2.2 План – график исследований уровней шума, на контрольных точках СЗЗ

Адресная привязка к местности (п/п точек)	Расстояние от границы предприятия м	Наименование контролируемого вещества, источники физического воздействия на жилую застройку	Гигиенический норматив, мг/м <sup>3</sup>	Направление и скорость ветра м/с	Методика проведения измерений	Периодичность контроля в соответствии с РД 52.04.186-89	Организация, выполняющая измерения
ТМА1 к северо-востоку от проектируемого объекта	500 м	Измерение уровней звукового давления, звука, эквивалентных и максимальных уровней звука от работы технологического оборудования и непостоянных источников шума	В дневное время LAэкв, LA - 55дБА, LAмакс-70дБА Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах с среднегеометрическими частотами	ЮЗ 0,6-8 м/сек	МУК 4.3.2194-07	Ежеквартально. Не менее 4 измерений в год: - в теплый период года в дневное время - 2 измерения - в холодный период года в дневное время - 2 измерения	Специализированная организация, имеющая аттестат аккредитации в Госреестре*
ТМА-2 к югу от проектируемого объекта	500 м			С 0,6-8 м/сек	МУК 4.3.2194-07	Ежеквартально. Не менее 4 измерений в год: - в теплый период года в дневное время - 2 измерения - в холодный период года в дневное время - 2 измерения	

### 9.3 ПЭК и мониторинг поверхностных водных объектов и донных отложений

Проектом предусматривается сброс поверхностных и производственных сточных вод в водный объект.

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения контроля за экологическим состоянием близлежащих водных объектов и влиянием рекультивационных работ на них, а также для контроля соответствия положениям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с п. 98 СанПиН 2.1.3684-21 предусматривается контроль состава сбрасываемых сточных вод и качества воды водных объектов.

Для оценки эффективности работы очистных сооружений предусматривается контроль качественного состава сточных вод на входе и на выходе с очистных сооружений.

Точка сброса и створы контроля качества воды приведены в графическом приложении лист 039-21-ОВОС-002.

Назначение мониторинга поверхностных вод – оценка качества воды в водных объектах в зоне влияния проектируемого объекта.

В зависимости от показателей химического анализа периодичность опробования может быть скорректирована к однократному отбору. Отбор проб воды проводится согласно документам: ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» и ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.								
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод», РД 52.18.833-2015 «.

Одновременно с отбором проб производится мониторинг визуальных признаков загрязнения: мутность, наличие и характер пленки на поверхности воды и на береговой полосе, плавающие примеси, окраска, пена, выделение пузырьков донных газов, гибель рыбы и т.д.

Полученные данные оцениваются по отношению к фоновым показателям и величинам ПДК.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в реку Левиха. Протяженность реки составляет 2км. Исток реки – заболоченная местность.

Наблюдения за поверхностными водами ведут по сети режимных пунктов:

- фоновый створ (ТМВ П2) – вверх по течению реки на расстоянии 200 м от точки сброса;
- створ ниже источника загрязнения (ТМВ П3) – ниже по течению реки на расстоянии 500 м от точки сброса;
- контрольный створ (ТМВ П1) – створ выпуска сточных вод.

Створ выше источника загрязнения – вверх по течению на расстоянии 1 км выше источника загрязнения (створа выпуска сточных вод) не устанавливается ввиду отсутствия возможности (исток реки заболочен и расположен на расстоянии менее 500 метров от точки сброса).

В соответствии с приложениями № 6 к СП 2.1.3684-21 при сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты для полигонов твердых коммунальных отходов приоритетными показателями качества воды являются:

нефтепродукты	железо	стирол	свинец
фенолы	кадмий	хлориды	марганец
аммоний	акриламид	СПАВ	

Также согласно ГОСТ Р 59418-2021 сточные воды полигонов характеризуются следующими показателями:

рН	сульфаты	магний	бор
электрическая проводимость	фосфаты	фтор	бериллий
БПК5	хром (общий)	кремний	титан
ХПК	барий	медь	ртуть
взвешенные вещества	алюминий	никель	
нитрит-ион	стронций	кобальт	
сера (общая)	кальций	цинк	

Кроме того в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21 (таблица 3.3) дополнительно к выше перечисленным контролируются следующие показатели качества:

сухой остаток	перманганатная окисляемость	общий органический углерод
жесткость	растворенный кислород	температура

Также контролируются санитарно-микробиологические и паразитологические показатели.

Периодичность отбора и анализа проб сточных вод - 1 раза в месяц (п. 9.2.2 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, утвержденных приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74 (далее – Требования)).

Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольных створах водного объекта - 1 раз в месяц (совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов I, II и III категории, предусмотренными пунктом 9.2.2 Требований (пункт 9.2.3 Требований).

Периодичность проведения проверок работы очистных сооружений устанавливается – 1 раз в квартал (пункт 9.2.4 Требований).

Отбор проб донных отложений производится одновременно с отбором проб поверхностной воды в тех же точках.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

231



Пункты наблюдений рекомендуется устанавливать вблизи сброса сточных вод, на водотоках выше и ниже места сброса сточных вод согласно РД 52.24.609-2013.

Верхний (фоновый) створ обычно устанавливают на расстоянии не менее 1 км выше источников загрязнения, на участках водных объектов, не подверженных влиянию сточных вод предприятий; нижний створ - не далее 0,5 км от места сброса сточных вод.

Наблюдения за состоянием донных отложений ведут по сети режимных пунктов:

- фоновый створ (ТМВ П2) – вверх по течению реки на расстоянии 200 м от точки сброса;
- створ ниже источника загрязнения (ТМВ П3) – ниже по течению реки на расстоянии 500 м от точки сброса;
- контрольный створ (ТМВ П1) – створ выпуска сточных вод.

Створ выше источника загрязнения – вверх по течению на расстоянии 1 км выше источника загрязнения (створа выпуска сточных вод) не устанавливается ввиду отсутствия возможности (исток реки заболочен и расположен на расстоянии менее 500 метров от точки сброса).

Программа проведения наблюдений донных отложений включает определение:

- визуальные физические характеристики (цвет, запах, консистенцию, тип, включения), температуру, влажность, значения pH и Eh;
- токсикологические (биотестовые) показатели (определение острого и хронического действия (ОТД и ХТД) в биотестах);
- наиболее распространенные приоритетные загрязняющие вещества (нефтепродукты, ПАУ - токсичные 4 - 7-ядерные ароматические углеводороды, пестициды - стойкие хлорорганические пестициды, тяжелые металлы - ртуть, мышьяк, медь, цинк, кадмий, свинец, хром).

Периодичность и сроки отбора проб донных отложений для определения загрязняющих веществ и биотестирования:

Название загрязняющего вещества	Водоток	
	Периодичность - число раз в год	Характеристика срока
ХОП и другие пестициды	3	На спаде половодья При прохождении дождевого паводка Перед ледоставом
	2	На спаде половодья В межень
Нефтепродукты, ПАУ и другие органические вещества	3	На спаде половодья При прохождении дождевого паводка Перед ледоставом
Тяжелые металлы	2 - 3	На спаде половодья При прохождении дождевого паводка Перед ледоставом

Кроме того, в целях контроля работы локальных очистных сооружений и качества сбрасываемых сточных вод в рамках ПЭК осуществляется контроль ливневого и талого стока после очистных сооружений, контроль пермеата после очистных сооружений на выходе после очистных сооружений фильтра, контроль хозяйственно-бытового стока после очистных сооружений.

Контролируемые параметры на выходе с очистных сооружений:

Очистных сооружений фильтрата сточных вод производительностью 150 м<sup>3</sup>/сут.

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Значение на выходе	Периодичность контроля
1	Общая минерализация мг/дм <sup>3</sup>	не более 1000	1 раз в месяц
2	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	не более 10	
3	БПК, мг/дм <sup>3</sup>	не более 3	
4	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	не более 2	
5	Нитраты по N мг/дм <sup>3</sup>	не более 9,1	
6	Аммоний по N, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,3	
7	Общий фосфор	-	

Очистные сооружения поверхностно-ливневых и талых сточных вод:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Значение на выходе	Периодичность контроля
1	БПК <sub>5</sub> , мг/л	не более 2	1 раз в месяц
2	Взвешенные вещества, мг/л	не более 10	
3	Нефтепродукты	не более 0,05	

Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации:

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Значение на выходе	Периодичность контроля
1	БПК <sub>полн</sub>	не более 3	1 раз в месяц
2	Взвешенные вещества	не более 3	
3	Азот аммонийных солей N/NH <sub>4</sub>	не более 0,5	
4	Азот нитратов N/NO <sub>3</sub>	не более 20	
5	Азот нитритов N/NO <sub>2</sub>	не более 0,08	
6	Концентрация фосфатов P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	не более 0,46	

#### 9.4 ПЭК и мониторинг подземных вод

Согласно с СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на подземные воды обеспечивают юридические лица или индивидуальные предприниматели, деятельность которых прямо или косвенно оказывает влияние на качество подземных вод.

В рамках системы мониторинга воздействия объекта на подземные воды настоящим документом предусмотрен контроль уровня концентраций загрязняющих веществ в подземных водах по сети наблюдательных скважин.

Согласно п. 4.6.3 ГОСТ Р 56060-2014 мониторинг за загрязнением подземных (грунтовых) вод осуществляется с помощью отбора проб из контрольных скважин, заложенных по периметру объекта. С целью наблюдения за состоянием качественных параметров подземных, предусмотрены две наблюдательные скважины. Наблюдательные скважины запроектированы в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации для твердых бытовых отходов», АКХ им. К.Д. Памфилова, 1996 г.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» производится контроль за состоянием грунтовых вод из скважин в зеленой зоне полигона и за пределами санитарно-защитной зоны полигона. Отбор проб также осуществляется в ближайших колодцах.

Запланирован мониторинг изменения режима грунтовых вод и их состава в наблюдательных скважинах. Для осуществления мониторинга создается сеть контрольно-наблюдательных скважин, размещаемых с учетом строения водоносного горизонта, направления движения и уклона естественного потока. Сеть состоит из фоновой, расположенной выше по потоку, и скважин в зоне влияния полигона ТКО. Контроль за режимом подземных вод включает наблюдения за уровнем и химическим составом воды.

Конструкция сооружений подбирается из условия обеспечения защиты грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобства взятия проб воды.

Наблюдения за подземными водами ведут по сети наблюдательных скважин:

- фоновая скважина;
- 2 наблюдательные скважины.

Периодичность отбора проб подземных вод – 1 раз в месяц (в соответствии с п. 5.6 СП 2.1.5.1059-01).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 отобранные пробы природной воды исследуют на гельминтологические, бактериологические и санитарно-химические показатели:

- санитарно-химические показатели – содержание аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, кальция, хлоридов, железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

233

органического углерода, рН, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка;

- гельминтологические и бактериологические показатели: термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ); общие колиформные бактерии (ОКБ); колифаги; Патогенная микрофлора; цисты патогенных кишечных простейших; жизнеспособные яйца гельминтов.

Дополнительные показатели замеряют в подземных водах согласно приложения 2 СП 2.1.5.1059-01: нефтепродукты, фенолы, акриламид, стирол, СПАВ, марганец.

Для контроля состояния наблюдательной сети ежегодно замеряют глубину скважины.

Перед взятием пробы воды необходимо произвести откачку или водоотлив (так как вода в скважинах застаивается). Необходимо следить, чтобы при этой операции в воду вместе со шлангом или другими материалами не было внесено загрязнение. Отбор проб воды для лабораторных исследований проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 31942-2012 и оформляют актом отбора проб. Пробы воды в герметичной закрытой таре (в стерильной таре для микробиологических анализов) направляют в лаборатории для анализа. Определение химических показателей будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в подземной воде сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Таблица 9.4.1 - Программа мониторинга подземных вод

Пункт отбора проб воды	Количество проб воды, отбираемых из одной скважины	Периодичность контроля	Контролируемые показатели
Наблюдательные скважины (2 шт.)	1	1 раз в месяц	уровень подземных вод, санитарно-химические показатели, гельминтологические и бактериологические показатели
Фоновая скважина (1 шт.)			

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Расширение сети наблюдательных скважин возможно при выявлении отрицательной динамики изменения качества подземных вод. Расположение фоновой и контрольных наблюдательных скважин приведена в графическом приложении лист 039-21-ОВОС-002.

### 9.5 ПЭК и мониторинг качества воды из открытой системы технического водоснабжения

Водоснабжение проектируемого комплекса на производственные нужды технической водой предусмотрено из 1 водозаборной скважины.

Для открытых систем технического водоснабжения вода должна наряду с соответствием требованиям эпидемиологической безопасности, иметь благоприятные органолептические свойства и быть безвредной по химическому составу.

В программу контроля качества воды в открытой системе технического водоснабжения включены гигиенические критерии в соответствии с требованиями п. 4.1.5.3 МУ 2.1.5.1183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий».

Таблица 9.5.1 Программа мониторинга качества воды из открытой системы технического водоснабжения в точке разбора технических вод:

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Ед.изм.	Допустимый уровень	Периодичность контроля
1	Запах	баллы	2	1 раз в квартал
2	Окраска	в столбике воды, см	10	
3	Взвешенные вещества	мг/л	3,0	
4	БПК <sub>5</sub>	мг O <sub>2</sub> /л	3,0	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

234

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Ед.изм.	Допустимый уровень	Периодичность контроля
5	ХПК	мг О <sub>2</sub> /л	30,0	
7	Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	20	
8	Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	10	
9	Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	10	

## 9.6 ПЭК и мониторинг радиационной обстановки

Контроль за радиационной обстановкой включает:

- маршрутная гамма-съемка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гаммаизлучения);
- радиометрическое опробование (при выявлении аномальных участков) с гаммаспек-тронетрическим или радиохимическим анализом проб в лаборатории (определение радио-нуклидного состава загрязнений и их активности).

Радиационный контроль в полном объеме проводится на любых строительных и инженерных сооружениях на соответствие требованиям Норм радиационной безопасности - НРБ-99.

Маршрутную гамма-съемку территории следует проводить с одновременным использованием поисковых гамма-радиометров и дозиметров. Поисковые радиометры используются в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. При этом территория должна быть подвергнута, по возможности, сплошному прослушиванию при перемещениях радиометра по прямолинейным или Z-образным маршрутам.

Согласно п. 8 Приложения И ТСН 30-308-2002 измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории объекта (рекультивированный участок КПО) ведется в масштабе 1:2000 (75%) и 1:1000 (25%). По профилям на расстоянии 25 м друг от друга производится сплошное прослушивание через головные телефоны с помещением гильзы радиометра СРП-68-01 в полосу шириной 1 м у поверхности земли. Аномальные участки прослушиваются по сетке 10 x 10 м.

Все результаты измерений отмечаются в полевых журналах и выносятся на карту распределения мощности доз гамма-излучения, с привязкой контрольных точек к топографическому плану местности. Периодичность проведения съемки – не реже 1 раз в год.

Регистрация загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности проводится по 3 профилям длиной до 1,0 км в масштабе 1:5000. На каждом профиле 1 раз в год на содержание радионуклидов отбирается в среднем по 5 проб почвогрунтов и по 4 пробы наземной растительности. Пробы почвы и растительности следует отбирать в одних и тех же точках.

Определение уровней загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности в зоне влияния объекта производится:

- для проб почвы при отсутствии положительной динамики ее загрязнения - 1 раз в год совместно с пробами растительности;
- для проб растительности - 1 раз в год в конце периода вегетации.

В период строительных работ отбор проб почвы на радиологические показатели выполняются 1 раз в период строительных работ и 1 раз после завершения строительства.

Исследования для оценки радиационных показателей почв и растительности выполняются специализированными аккредитованными организациями, имеющими необходимые допуски и разрешения.

### **Входной радиационный контроль поступающих отходов**

Радиационный дозиметрический контроль над отходами, поступающими на полигон, обеспечивается с помощью системы Янтарь-2СН в автоматическом режиме. В случае обнаружения в машине с отходами источника ионизирующего излучения (ИИИ) автомобиль ставится на специальную площадку вне границ Комплекса, выставляется знак радиационной опасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

235



размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», когда объект будет введен в эксплуатацию.

Таблица 9.7.1 Программа почвенного мониторинга

Вид мониторинга	Контролируемые параметры	Расположение пунктов наблюдения	Период проведения наблюдений	Примечание
Мониторинг деградации и химического загрязнения почв	Физико-химические показатели: контроль содержания тяжелых металлов, хлороорганических УВ, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, рН, цианидов, свинца, ртути, мышьяка	Вдоль вектора розы ветров в пределах санитарно-защитной зоны, вдоль линий 2-х ландшафтно-геохимических профилей и в точке мониторинга на границе расчетной СЗЗ	1 раз в год	пробы отбираются на площадке 20 – 25 м <sup>2</sup> на глубине 0,0 – 0,2 м
Мониторинг санитарно-гигиенического состояния почв	Санитарное состояние почвенной поверхности	Территория землеотвода	1 раз в месяц	визуальный контроль
	Санитарно-бактериологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. Сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших кишечных) Микробиологические показатели: общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов	Отбор проб на микробиологические показатели проводится в 2-х контрольных точках (по одной точке на каждый профиль) и в точк мониторинга на границе расчетной СЗЗ	2 раза в год	пробы отбираются на площадке 20 – 25 м <sup>2</sup> на глубине 0,0 – 0,2 м

\*Примечание – контроль содержания в почве таких загрязняющих веществ как метан и аммиак обусловлен большим валовым выбросом данных веществ в период эксплуатации КПО.

## 9.8 ПЭК и мониторинг за состоянием растительности

Растения являются удобной группой для длительного мониторинга, как в связи с локальным обилием отдельных видов, так и высоким уровнем ответных реакций на происходящие в природных экосистемах изменения. Представляется важным организация долговременного слежения за направленностью антропогенной трансформации растительности, ее сукцессией.

Контроль состояния растительности предлагается проводить путем визуального контроля (маршрутные наблюдения) методом биоиндикации – обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них растительных сообществ. Объектами биоиндикационных исследований могут быть как отдельные виды флоры, так и в целом экосистемы.

Для мониторинга воздействия полигона на растительные сообщества предусмотрены следующие виды наблюдений:

- мониторинг состояния растительных сообществ;
- экспресс - мониторинг состояния модельных участков растительности.

При визуальных наблюдениях контролируемыми показателями являются:

- флористическое разнообразие растений;
- площадь проективного покрытия растений;
- показатели обилия видов растений;
- наличие (отсутствие) нарушения естественного состояния растительности;
- признаки стресса у значительного числа экземпляров одного вида (изменение цвета листвы или хвои, появление пятнистости, падение тургора листьев, изменение морфометрических характеристик – размера органов, побегов, размера растений);
- изменение продуктивности сообщества;
- изменение длины вегетационного периода видов, в т.ч. раннее отмирание;
- исчезновение или изменение состояния видов-индикаторов;
- исчезновение видов в сообществе, сокращение численности;
- смена эдификаторных видов.

Особое внимание при мониторинге растительности уделяется видам (при обнаружении), отнесенным к охраняемым, лекарственным, индикаторным видам и распространению рудеральных видов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Пробные площади и рекогносцировочные маршруты в рамках мониторинга растительного покрова в период рекультивации объекта располагаются в различных типах растительности на контрольных (в возможной зоне влияния объекта) и на фоновых (ненарушенных) участках.

Пункты наблюдений выбираются таким образом, чтобы эти участки:

- находились в зоне потенциального воздействия проекта;
- являлись репрезентативными для территории исследований, то есть затрагивали типичные растительные сообщества;
- включали уязвимые типы растительности, редкие и нуждающиеся в охране виды растений;
- включали наиболее ценные с точки зрения хозяйственного использования или природоохранной ценности сообщества;
- были максимально сопоставимы с исследованиями, проведенными на этапе инженерно-экологических изысканий и предыдущих этапов исследований.

Точное расположение пробных площадей определяется в ходе рекогносцировочного обследования, проводимого в начале первого цикла мониторинговых исследований, в дальнейшем остается по возможности неизменным. Помимо детального геоботанического описания на пробных площадях фиксируются точки в ходе маршрутного обследования территории.

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием растительных сообществ:

- общее состояние растительного покрова;
- структура растительных сообществ;
- детальная поярусная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания.

Также на пробной площади фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, почвенный покров);
- наличие производственных и иных антропогенных объектов;
- механические повреждения почвенного покрова и растительности;
- общий уровень антропогенной дигрессии.

Геоботанические описания проводят по стандартной методике с определением видового состава и структурных особенностей фитоценоза по ярусам (древесный, кустарниковый, травяно-кустарничковый, внеярусная растительность).

Результаты описаний заносятся в стандартные бланки отдельно для каждой пробной площади.

Мониторинг растительного покрова проводится:

- ежегодно в летний период в эксплуатационный, рекультивационный и пострекультивационный периоды объекта;
- дополнительно в первый год проведения мониторинга растительного покрова проводится исследование весенних эфемероидов и раннецветущих растений в весенний период.

Рекомендуется проведение мониторинга на протяжении пяти лет после завершения работ – в течение 4 лет биологического периода и один год пострекультивационного периода.

Полевые исследования растительного покрова на КПО включают в себя наблюдения на стационарных мониторинговых площадках, а также маршрутные исследования. Наблюдения должны охватывать основные типы растительных сообществ. Мониторинг заключается в контроле состояния естественной растительности на 2-х пробных площадках, совмещенных с площадками почвенного мониторинга, и в сравнении полученных значений для фоновой территории.

Мониторинг биоты зоны влияния КПО проводится профильной организацией по договору.

Решение о наличии воздействия на растительный покров принимается в случае, если контролируемые показатели для пробной площадки отличаются более чем на 50% от контролируемых показателей для фоновой площадки.

При мониторинге состояния растительности необходимы наблюдения за тенденциями биоаккумуляции тяжелых металлов в растительности, которые зависят от свойств металлов и их концентрации в почве, почвенных условий и биологических

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							238

особенностях растений. Несмотря на существенную изменчивость в способности различных растений к накоплению тяжелых металлов, биоаккумуляция элементов имеет определенную тенденцию – по степени накопления выделяют несколько групп элементов:

- Cd, Cs, Rb – поглощаются легко;
- Zn, Mo, Cu, Pb, Ag, As, Co – средняя степень поглощения;
- Mn, Ni, Li, Cr, Be, Sb – слабо поглощаются;
- Se, Fe, Zn, Ba, Te – трудно доступны растениям.

Протекание процессов биоаккумуляции тяжелых металлов и фитотоксичности в растительности отслеживается при визуальных маршрутных обследованиях по признакам нарушения естественного состояния растительности (суховершинность деревьев и кустарников, некроз, хлороз листьев, отмирание и отслоение коры и т.д.).

Таблица 9.8.1 Программа мониторинга растительности

Вид наблюдений	Расположение пунктов наблюдения	Период проведения наблюдений и описаний
описание древостоя и оценка состояния популяций деревьев	площадка № 1 - на расстоянии около 500 м в северо-восточном направлении площадка № 2 - на расстоянии около 500 м в южном направлении	Ежегодно в течение вегетационного периода
геоботанические исследования и описания	площадка № 1 - на расстоянии около 500 м в северо-восточном направлении площадка № 2 - на расстоянии около 500 м в южном направлении	

### 9.9 ПЭК и мониторинг за объектами растительного и животного мира

При осуществлении ПЭК за охраной объектов животного и растительного мира и среды их обитания регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с воздействием на места обитания редких и эндемичных видов растений и животных, расположенные в зоне потенциального негативного воздействия производственных объектов.

Несмотря на отсутствие краснокнижных видов, существует потенциальная вероятность самостоятельного попадания таких видов на территорию зоны влияния объекта через различные компоненты окружающей среды. При эксплуатации объекта в границах СЗЗ в рамках разработанной программы ПЭМ предусмотрено обследование территории в 1-ый год эксплуатации на наличие видов животных и растений, внесенных в Красные книги различного уровня. Данные работы проводятся с привлечением специализированных (профильных) организаций, имеющих необходимое оборудование и специалистов, на субподрядных условиях.

Исследования будут проводиться методом маршрутных учетов, а также в пунктах зоологического мониторинга, где проводятся учеты мелких млекопитающих на линиях инструментальным методом, учеты амфибий и рептилий на трансектах и площадках. Пункты маршруты закладываются в зоне воздействия эксплуатации и рекультивации объекта (контрольные) и за пределами зоны воздействия (фоновые). Рекомендуется, чтобы пункты мониторинга животного мира по возможности совпадали с пунктами мониторинга растительного покрова. Точное местоположение пунктов зоологического мониторинга определяется после проведения рекогносцировочных маршрутов в начале первого цикла мониторинговых исследований. Направления маршрутов, количество и их длина, местоположение начальных и конечных пунктов определяются также по результатам рекогносцировочного обследования.

Мониторинг проводится в период с начала апреля по конец сентября (лунь луговой на места своего обитания (гнездования) обычно прилетает в конце апреля).

Таблица 9.9.1 Программа мониторинга за краснокнижными видами

Вид наблюдений	Расположение пунктов наблюдения	Период проведения наблюдений и описаний
Определение и фиксация наличия/отсутствия видов животных и растений, внесенных в Красные книги РФ и Вологодской области, включая:	ЗУ вероятного гнездования в границах СЗЗ объекта	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------



Вид наблюдений	Расположение пунктов наблюдения	Период проведения наблюдений и описаний
- определение численности и общего состояния популяции вида (при его наличии);		1 раз в квартал
- изучение возрастной структуры популяций редких и охраняемых видов (при их наличии)		1 раз в квартал

### 9.10 ПЭК и мониторинг за состоянием ВБР

В ходе проведения мониторинговых работ планируется измерение параметров оценки среды обитания (гидрологические и гидрохимические показатели, определяемые в рамках программы мониторинга водных объектов, представленной в разд. 8.3).

Специальные мероприятия программы экологического мониторинга по наблюдению за состоянием ВБР, в случае их необходимости, разрабатываются специализированной организацией и включаются в состав материалов оценки вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, и компенсационных мероприятий.

### 9.11 ПЭК в области обращения с собственными отходами

При осуществлении ПЭК в области обращения с отходами регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- систем удаления отходов;
- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

В рамках ПЭК контролируется наличие и актуальность (срок действия) проекта нормативов образования отходов и лимитов их размещения (ПНООЛР)/комплексного экологического разрешения (КЭР), паспортов отходов I-IV классов опасности, договоров на вывоз отходов, журнала учета движения отходов, своевременности сдачи отчетности в надзорные органы, выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды и пр.

Целью контроля за безопасным обращением с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

При организации контроля первоочередным фактором является учет класса опасности и физико-химических свойств образующихся отходов: растворимость в воде, летучесть, реакционная способность, опасные свойства, агрегатное состояние.

В состав мероприятий по контролю за состоянием окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;
- контроль соблюдения нормативов воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и выполнении условий разрешительной документации на размещение отходов и т.д.

Также в рамках ПЭК осуществляется визуальный контроль за состоянием площадок временного хранения (накопления) отходов на территории полигона. Визуальный контроль должен проводиться ответственными лицами на полигоне постоянно и включать контроль за соблюдением правил хранения отходов на территории предприятия; за соответствием места временного хранения отходов требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"; за соблюдением установленных нормативов размещения отходов.

В таблице 9.11.1 представлен график осуществления визуального инспекционного контроля за влиянием объекта размещения отходов.

Таблица 9.11.1 - График осуществления визуального инспекционного контроля за влиянием объекта размещения отходов

Контролируемый параметр	Контролируемые показатели	Вид контроля	Периодичность
Состояние санитарно-защитной зоны	Наличие/отсутствие отходов, разносимых с территории полигона	Визуальный	1 раз в месяц
Правильность заложения внешних откосов	Соблюдение нормативного угла наклона формируемых откосов	Визуальный	1 раз в месяц
Проверка состояния дренажных канав, пожарных водоемов, системы сброса фильтрата	Отсутствие засоров, обеспечение свободного стока воды дренажных канав, нормативная работа системы сбора фильтрата в соответствии с проектными параметрами	Визуальный	1 раз в месяц
Контроль за соблюдением утвержденного технологического регламента размещения отходов	Соблюдение утвержденного порядка входного контроля. Разгрузки, размещения на картах и уплотнения размещаемых отходов	Визуальный	1 раз в месяц
Контроль за наличием и состоянием необходимых транспортных средств и механизмов	Наличие и техническое состояние (исправность) необходимых транспортных средств и механизмов	Визуальный	Постоянно
Контроль правильности и полноты ведения журналов учета поступления отходов на полигон	Ведение журналов учета в соответствии с утвержденными инструкциями	Визуальный	Постоянно
Контроль за образованием, учетом, временным накоплением и передачей специализированным организациям вторичных ресурсов, образующихся в результате сортировки отходов	Ведение журналов учета в соответствии с утвержденными инструкциями	Визуальный	Постоянно

Мониторинг мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов осуществляется с целью проверки соответствия действующей документации в области обращения с отходами требованиям, установленным Порядком проведения паспортизации и Критериям отнесения отходов к различному классу опасности.

В рамках контроля соблюдения требований основное внимание обращается на соответствие номенклатуры отходов, образующихся в ходе строительства объекта, сведениям, приведенным в разрешительной документации.

В период строительных работ и период эксплуатации очистных сооружений по очистке фильтрата будет организован экологический контроль по своевременному заключению договорных отношений с лицензированными организациями, имеющими право на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению опасных отходов I – IV класса опасности.

Также наряду с вышеперечисленными мероприятиями, направленными на снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду и здоровье человека, необходимо провести организационно-технические работы по:

- назначению лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения (приказы, распоряжения, положения об экологической службе предприятия);
- регулярному контролированию условий временного хранения отходов;
- проведению инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организации селективного сбора отходов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

241

В соответствии со статьей 19 ФЗ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам отходов. Порядок определен Приказом № 1028 от 08.12.2020 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Для учета образующихся отходов должно быть назначено ответственное лицо, имеющее соответствующее разрешение (допуск) на право работы с отходами.

Проводимый контроль за ведением учета и составлением отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

Транспортирование отходов должно производиться в соответствии с требованием ст. 16 Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

### 9.12 Мониторинг структуры и состава тела полигона

Данный вид наблюдений проводится на стадии рекультивации строй карты КПО ежегодно. Ведется контроль за состоянием оползневых, солифлюкционных процессов на уступах, при обнаружении проседания грунта требуется досыпка и уплотнение грунта.

На территории рекультивированного полигона предусматриваются 2 раза в год (весна, осень) маршрутные осмотры поверхности полигона, на предмет выявления ростков кустарников и деревьев, могущих при росте корневой системы повредить систему укрытия полигона. Проектными решениями предусмотрено своевременное выявление и ликвидация таких растений.

При обнаружении на теле полигона места нарушения сплошности укрытия, предусмотреть безотлагательные меры по восстановлению сплошности покрытия с составлением специального акта (покос).

#### *Оползневые процессы на откосах тела полигона.*

Службой эксплуатации осуществляется ежедневный визуальный контроль за целостностью склонов полигона, осуществляется регулярная топографическая съемка территории полигона. Инструментальный геотехнический мониторинг проводится специализированной организацией с применением автоматических пьезометров.

### 9.13 Требования к оформлению и хранению внутренних документов контролируемого объекта

Экоаналитический контроль за соблюдением природоохранных нормативов воздействия на окружающую среду осуществляется непосредственно на источниках негативного воздействия на окружающую среду (в случае наличия на предприятии объектов размещения отходов).

Процедура проведения мероприятий по экоаналитическому контролю в общем виде включает следующие этапы:

- установление нормативного значения контролируемого показателя воздействия на окружающую среду согласно разрешительной документации;
- первичный осмотр источника негативного воздействия на окружающую среду и регистрация технологических параметров его работы в момент проведения проверки;
- контроль правильности расположения точек отбора проб;
- проведение прямых измерений или отбор проб в соответствии с утвержденными методиками;
- в случае отбора проб - их регистрация, консервация, транспортировка для анализа и лабораторный анализ;
- в случае использования инструментальных методов, в том числе автоматических приборов непрерывного действия, фиксация результата измерений;
- в случае использования расчетных и расчетно-аналитических методов - фиксация технологических параметров работы источника воздействия, необходимых для проведения расчетов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- расчет фактических значений нормируемых параметров воздействия на окружающую среду и их сравнение со значениями, установленными в разрешительной документации;
- оформление актов отбора проб и/или протоколов измерений.

При эксплуатации установок и систем природоохранного назначения ведется документация, содержащая основные показатели, характеризующие режим работы установки (отклонения от оптимального режима, обнаруженные неисправности, случаи отклонения отдельных агрегатов или выход из строя всей установки и т.д.).

Установки и системы природоохранного назначения должны подвергаться осмотру для оценки их технического состояния не реже одного раза в полугодие комиссией, назначенной руководством обособленного подразделения.

По результатам осмотра составляется акт и при необходимости разрабатываются мероприятия по устранению обнаруженных недостатков.

#### **9.14 Состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду**

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими эти объекты размещения отходов, и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно до 15 января года, следующего за отчетным. Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду (далее - отчет о результатах мониторинга) оформляется в двух экземплярах, один экземпляр которого хранится у лица, эксплуатирующего данный объект размещения отходов, а второй экземпляр, вместе с электронной версией отчета на магнитном носителе, в уведомительном порядке направляется почтовым отправлением в территориальный орган Росприроднадзора по месту нахождения объекта размещения отходов.

Отчет содержит все протоколы обработки проб, полученные в течение года наблюдений и их сравнительный анализ с фоновыми значениями. Результаты мониторинга используют для обоснования и оценки эффективности мер по снижению негативного влияния и для подтверждения исключения негативного воздействия объектов размещения отходов на окружающую среду.

При выявлении по результатам мониторинга негативных изменений качества окружающей среды, возникших в связи с эксплуатацией объектов размещения отходов, лицами, эксплуатирующими данные объекты размещения отходов, в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, осуществляется незамедлительное предоставление этой информации в уполномоченные органы государственной власти, органы местного самоуправления и принимаются меры по предотвращению, уменьшению и ликвидации таких изменений в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

#### **9.15 Требования к ведению и хранению документации по производственному экологическому контролю**

Ведение документов по производственному экологическому контролю осуществляется по формам, установленным требованиями нормативных правовых актов, а также сложившейся практикой управления на предприятии.

Ответственные лица за ведение документации по производственному экологическому контролю назначаются директором предприятия.

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» на предприятии осуществляется первичный учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов, результаты лабораторных исследований и измерений.

На предприятии в том числе ведутся следующие документы:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							Лист
									243
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС

- журнал учета движения отходов, являющийся формой первичного учета объемов образования отходов и их удаления с мест образования во всех подразделениях субъекта хозяйственной и иной деятельности. Первичный учет осуществляется в целях учета негативного воздействия на окружающую среду, разработки проекта НООЛР, расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, составления статистической отчетности. Учет образования и движения отходов ведется по установленной форме;
- форма Федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления», которая подлежит ежегодному заполнению. На предприятие распространяется общий порядок представления государственной статистической отчетности, установленный постановлением Госкомстата России об утверждении форм и порядка их заполнения и представления;
- декларация по плате за негативное воздействие на окружающую среду, которая подлежит ежегодному заполнению и представлению в орган исполнительной власти, осуществляющий государственное управление в области охраны окружающей среды;
- технический отчет о неизменности производственного процесса используемого сырья и об обращении с отходами, который подлежит ежегодному заполнению и представлению в орган исполнительной власти, осуществляющий государственное управление в области охраны окружающей среды.

Ведение и хранение данных первичной отчетной документации, годовой статистической отчетности в области обращения отходов, результатов натурных исследований и замеров обеспечивается должностными лицами предприятия в соответствии с возложенными на них функциональными обязанностями.

Хранение документации осуществляется в специально отведенных местах или архивах, в условиях, обеспечивающих доступ и быстрое нахождение документов по первому требованию заинтересованных лиц, а также исключающих их порчу или утрату до истечения указанного срока хранения. Ответственным лицом составляется перечень документации, находящейся на хранении с указанием срока хранения.

Срок хранения документов определяет территориальный орган Росприроднадзора. Обычный срок хранения документов составляет до 5 лет.

Выдачу документации для внутреннего пользования производит лицо, ответственное за хранение документов с разрешения должностного лица, ответственного за выдачу документации, с обязательной регистрацией в журнале выдачи документов.

Изъятие документов после истечения срока хранения должно осуществляться по действующим документам, определяющим содержание, порядок составления, использования и изъятия документов.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									244
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

## 10 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

### 10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на сокращение вредных выбросов в атмосферу до нормативного уровня от всех источников выброса. Мероприятия по снижению выбросов должны быть предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ.

#### Период строительства

Для уменьшения потенциальной возможности нанесения ущерба окружающей природной среде при производстве работ необходимо соблюдать технологию строительного производства, также предусматриваются следующие мероприятия:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- систематический контроль над состоянием и регулировкой топливных систем автомобильной и специальной техники;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- запрет эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа по загрязняющим веществам;
- постоянный контроль автотранспорта и строительной техники на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- запрет сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (типа изоляции кабелей и отходов лесоматериалов);
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную загруженность в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностированию их на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;
- не оставлять технику с работающими двигателями в ночное время;
- применение метода пылеподавления при проведении земляных работ;
- укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих грузов;
- организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- минимизация сроков производства работ;
- соблюдение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанных в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- предусмотреть оснащение техники каталитическими нейтрализаторами, позволяющими снизить выбросы загрязняющих веществ.

#### Период эксплуатации и рекультивации

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха, направленные на сокращение вредных выбросов в атмосферу, при эксплуатации и рекультивации объекта:

- предусмотреть регулярную мойку площадки для стоянки и движения автомобильного транспорта и спецтехники в летний период для исключения пыления при движении транспортных средств;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	039-21-ОВОС				Лист
													245

- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- запрет эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- постоянный контроль автотранспорта и строительной техники на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- предусмотреть оснащение техники каталитическими нейтрализаторами, позволяющими снизить выбросы загрязняющих веществ
- эффективное использование сортировки отходов с целью уменьшения объемов размещаемых отходов, как следствие – снижение эмиссий биогаза в атмосферу;
- гидроорошение отходов для пылеподавления и снижения риска возгорания отходов;
- уплотнение отходов для сокращения объема образования биогаза за счет уменьшения порового пространства и содержания в нем воды и воздуха, снижение пожароопасности в следствии уменьшения пор и пустот внутри массива отходов;
- снижение количества одновременно работающих машин и механизмов (с учетом метеорологической обстановки);
- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Правилами противопожарного режима в РФ (утвержденных постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479), пожаробезопасное проведение работ;
- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанных в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром.

Все операции по складированию и временному хранению отходов должны осуществляться в соответствии с требованиями пожарной безопасности и правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Временное хранение отходов не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

## 10.2 Мероприятия по защите от акустического воздействия

В результате анализа влияния физических факторов воздействия от источников на участке работ в период строительства и эксплуатации объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» установлено, что на момент проведения строительных работ, а также после ввода объекта в эксплуатацию, в расчетных точках на нормируемой территории не будет наблюдаться превышения санитарных и гигиенических нормативов по шуму, инфразвуку, вибрации и ЭМИ (СанПиН 1.2.3685-21).

Для минимизации воздействий физических факторов (в нашем случае акустического загрязнения территории) на окружающую среду и население рекомендуется проведение следующих мероприятий.

### Период строительства

Для уменьшения негативного влияния шума на население при проведении строительных работ рекомендуется:

- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от жилых, общественных и административных зданий, территорий детских площадок и пр.;
- принудительное смазывание трущихся поверхностей;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума в течение часа не должно превышать 10-15 минут;

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

- ограничить скорость движения автомашин по стройплощадке до 10 км/ч;
- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин (применение защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, с применением резины, поролона и т.п.);
- предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др. (для компрессоров предусмотреть шумозащитные экраны из деревянных щитов с облицовкой из минеральной ваты, обеспечивающих снижение уровня шума на 20 дБа).

Дополнительных шумозащитных мероприятий для источников шумового воздействия на стройплощадке не требуется.

#### Период эксплуатации и рекультивации

Для предотвращения акустической вибрации и обеспечения нормируемых уровней шума предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение шумного инженерного оборудования в отдельных технических помещениях, ограждающие конструкции которых имеют повышенные звукоизолирующие характеристики;
- использование инженерного оборудования с пониженным уровнем шума и с высоким КПД вентиляторов;
- применение гибких вставок в обвязках инженерного оборудования;
- подвеска трубопроводов с помощью хомутов с прокладкой из виброизолирующей резины;
- заполнение виброизолирующим материалом (негорючим герметиком) зазоров между поверхностями теплоизоляционной конструкции трубопроводов и строительной конструкции здания в местах прохода трубопроводов через строительные конструкции;
- установка шумоглушителей на воздуховодах после вентиляторов со стороны фасадных наружных решеток;
- звукоизоляция венткамер (стен, потолков) специальными звукопоглощающими материалами.

Дополнительных шумозащитных мероприятий для источников постоянного и непостоянного шумового воздействия не требуется.

### **10.3 Мероприятия по защите от прочих неионизирующих излучений**

Поскольку прочие виды воздействия не оказывают существенного влияния на ближайшие селитебные территории, то применение специальных мероприятий не целесообразно.

Ввиду отсутствия значимых факторов неионизирующих полей и излучений (кроме шумового воздействия) проводить мониторинг по данным видам физического воздействия не целесообразно.

### **10.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

В целях предотвращения деградации земель при строительстве предусматривается выполнение следующих природоохранных требований:

- контроль границ землеотвода по проекту;
- проведение всех работ подготовительного периода в согласованные с землепользователями сроки, в целях минимизации наносимого им ущерба;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- организация противопожарных мероприятий;
- недопущение захламливания почвенного покрова остатками изоляционных материалов, порубочными остатками и др., с организацией их сбора и утилизации;
- включение почвенного покрова в программу локального экологического мониторинга;
- выполнять требования 65 ст. «Водного кодекса».

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									247
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



В целях предотвращения загрязнения и прямых потерь плодородного почвенного слоя в проекте предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- организация противопожарных мероприятий;
- недопущение захламления почвенного покрова остатками изоляционных материалов, порубочными остатками и др., с организацией их сбора и утилизации;
- обязательное проведение работ по транспортировке к местам складирования плодородного почвенного слоя, снятого с участка отвода под строительство, за вычетом объема указанного грунта, используемого на благоустройство территорий и проведение укрепительных (противоэрозионных) работ;
- включение почвенного покрова в программу локального экологического мониторинга;
- выполнять требования 65 ст. «Водного кодекса».

*Мероприятия по охране почв на территориях, прилегающих к полосе постоянного и временного отводов*

В целях предотвращения деградации земель на прилегающих к постоянному и временному отводу объекта. предусматривается выполнение следующих природоохранных требований:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок и полосы отвода;
- выполнение мероприятий, направленных на защиту почвы для предотвращения ее заболачивания;
- запрет на передвижение техники и персонала вне границ полосы отвода;
- ограждение участка производства работ для исключения воздействия на прилегающие территории;
- размещение технологического оборудования на песчано-гравийных подсыпках, имеющих гидроизоляцию и обвалование;
- временное размещение отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- строительство канализационных сетей производственных, промливневых и хозяйственных сточных вод;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок.

Строительные работы по проекту предполагается производить строго в границах постоянного отвода земельного участка по ГПЗУ.

Все предусмотренные проектом организационные, технологические и сантехнические мероприятия позволят сохранить окружающую территорию в чистом и незахламленном состоянии.

*Рекультивация территории после проведения строительных работ*

Нарушенные земельные участки согласно требованиям ст. 13 Земельного Кодекса РФ, ГОСТ Р 59057-2020, подлежат рекультивации.

В соответствии с «Основными положениями о рекультивации земель» рекультивация осуществляется путем восстановления нарушенных участков для дальнейшего их использования по целевому назначению.

Согласно ГОСТ Р 57446-2017 рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утративший продуктивность в результате негативного воздействия хозяйственной или иной деятельности.

Согласно п. 4.9 ГОСТ Р 57446-2017 «Рекультивации подлежат земли и земельные участки, нарушенные при:

- проведении строительных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- завершении строительства, ремонта или реконструкции линейных объектов (за исключением тех случаев, когда земельный участок предназначен для размещения данного линейного объекта) и в связи с их сносом;
- реорганизации производственных и загрязненных городских территорий и изменении их целевого назначения и разрешенного использования;
- в иных случаях

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

248

Требования к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель

Рекультивацию нарушенных земель на участке временного отвода под строительство следует выполнять в два этапа:

- технический;
- биологический.

Работы по рекультивации следует выполнять согласно принятым проектным решениям с соблюдением требований ГОСТ Р 59057-2020, ст. 42 Земельного кодекса РФ.

Работы по рекультивации следует выполнить в полном объеме в сроки, предусмотренные договором аренды и календарным планам строительства. Запрещено выполнение работ на участке после окончания срока договора аренды.

Выполнение работ по рекультивации предусмотрено с целью восстановления исходных почвенных характеристик нарушенных земельных участков.

Восстановление значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель достигается при:

- соблюдении требований ст. 42 Земельного кодекса РФ;
- использовании земельного участка в соответствии с договором аренды;
- выполнении работ в границах участка, предусмотренных договором аренды;
- приостановке работ при неблагоприятных погодных условиях и явлениях;
- использовании при работах исправной техники и устройств, прошедших ТО;
- исключении перемещения тяжелой техники на участках с восстановленным почвенным слоем;
- выполнении организованного сбора образующихся при выполнении работ отходов;
- соблюдении предусмотренных проектом порядка, объемов и сроков работ по рекультивации;
- применении при рекультивации химических удобрений, восстанавливающих биологические и агрохимические показатели почв;
- выполнении работ по рыхлению и прикатыванию для восстановления механических характеристик почв;
- посев культур, восстанавливающих биологические, агрохимические характеристики почв, а также предотвращающих деградацию восстанавливаемого участка.

Восстановление гранулометрических характеристик (механический состав) почвенного покрова происходит при целевом использовании земельного участка правообладателем или арендатором и зависит от интенсивности, целесообразности землепользования.

После отсыпки полигона ТКО на предусмотренную высоту проводят его закрытие и рекультивацию.

Последний слой отходов после закрытия полигона перекрывается окончательно наружным изолирующим слоем грунта. Толщина наружного изолирующего слоя должна быть не менее 0,6 м.

Для защиты закрытого полигона ТКО от выветривания или смыва окончательного наружного слоя грунта с откосов полигона, его необходимо озеленять путем создания террас и посадки на них деревьев и кустарников, непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

Использование территории рекультивированного полигона ТКО под капитальное строительство не допускается.

#### **10.5 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов**

В целях охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения все работы необходимо проводить только в пределах территорий, отведенных во временное пользование.

В границах водоохранной зоны допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							249

объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

#### Период строительства

Для снижения техногенной нагрузки и предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды, а также с целью соблюдения специального режима на землях природоохранного значения (водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы: реки Левиха) проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по предотвращению негативного воздействия на поверхностные воды:

- обеспечивать безаварийную работу всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;
- проводить регулярный контроль работы технологического оборудования;
- проводить регулярное обслуживание очистных сооружений мойки колес с вывозом образовавшихся при эксплуатации установки отходов;
- организовать уборку территории с максимальной механизацией уборочных работ;
- соблюдать условия сбора, хранения, периодичности вывоза хозяйственно-бытовых стоков;
- соблюдать технологии и сроков строительства;
- организовать базирование строительной техники на спецплощадке;
- не допускать слива ГСМ на строительных площадках;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- оснастить строительные площадки контейнерами для сбора бытового и строительного мусора.

При организации строительной площадки и выполнении строительных работ осуществляются следующие мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностного стока:

- хранение горюче-смазочных материалов на строительной площадке не допускается;
- хранение пылящих строительных материалов осуществляется в упаковках, ящиках и контейнерах;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива. Поддоны периодически очищаются в специальных емкостях, и их содержимое вывозится на полигон ПТО;
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ и их попадание в грунт;
- отходы производства собираются в специальные контейнеры и по мере их накопления вывозятся на свалки в установленном порядке;
- регулярное визуальное обследование мест размещения контейнеров для отходов;
- проезд строительной техники может быть только по существующим автодорогам или по предусмотренным проектом временным дорогам;
- заправка строительной техники осуществляется из автозаправщиков, оборудованных исправными заправочными пистолетами.

Наряду с природоохранными мероприятиями на стройплощадках должны проводиться организационные мероприятия. К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за водоснабжение и канализацию;
- регулярное контролирование качества и объемов отводимых стоков;
- должностные инструкции для персонала, обслуживающего очистные сооружения мойки колес;
- первичный учет объемов водопотребления и водоотведения;
- выполнение программы производственного экологического контроля в период строительства на объекте, разработанной в составе настоящего проекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

250

Проведение работ на рыбохозяйственных водных объектах регламентировано нормами и правилами проектирования и строительства объектов, а также действующим природоохранным законодательством. Значительный ущерб рыбному хозяйству может наноситься в результате отступления от указанных норм и правил в строительстве.

По окончании строительных работ нарушенная территория в границах водоохранных зон подлежит обязательному восстановлению.

Мероприятия по охране водных биологических ресурсов - ихтиофауны должны предусмотреть природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия на водотоки, имеющие рыбохозяйственное значение. Они включают:

При строительстве категорически запрещено:

- проведение работ в пойме реки в весенний нерестовый период (конец мая – первая декада июня);
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграции рыб;
- осуществлять водозабор из поверхностных водных объектов без рыбозащитного устройства.

В пределах водоохраной зоны (50 м) и прибрежной защитной полосы (50 м) рыбохозяйственных водотоков должен быть установлен особый режим хозяйствования. Он предусматривает комплекс природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и общего экологического состояния водотоков и их благоустройства.

#### Период эксплуатации

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду при эксплуатации проектируемых объектов предлагает ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на:

- предотвращение фильтрационных и аварийных утечек сточных вод из коммуникаций;
- в случае аварийного разлива токсичных веществ (ГСМ и т.д) осуществление мер по их сбору и обезвреживанию;
- исключение сброса загрязненных бытовых, производственных и дождевых сточных вод на рельеф, очистка их на проектируемых очистных сооружениях ливневых (поверхностных) вод и очистных сооружения фильтрата. При осуществлении всех предусмотренных проектом мероприятий в процессе эксплуатации проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

Для исключения попадания сточных вод фильтрата в грунтовые воды проектными решениями предусматривается:

- водоотведение промышленных стоков (фильтрата) на очистные сооружения фильтрата. Для сбора фильтрата, в случае его аккумуляции на дне карт в периоды выпадения атмосферных осадков экстремальной интенсивности, предусматривается система дренажа, накопительная емкость и очистные сооружения обратного осмоса;
- устройство противофильтрационного экрана на участках складирования отходов;
- административно-бытовая зона и дороги полигона предусмотрены из водонепроницаемых покрытий;
- создание многослойного противофильтрационного экрана в основании участка размещения отходов, состоящего из 3-х слоев: геомембрана, бентонит и уплотненное основание, что предотвратит попадание в почву и подземные воды загрязняющих веществ;
- регулярный контроль работы очистных сооружений, замена фильтров;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий, водоотводных канав, откосов, водоотводящих устройств;
- проведение производственно-экологического контроля.

При реализации предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, возможные воздействия на ихтиофауну рассматриваемого водного объекта в ходе строительства проектируемых сооружений предполагаются обратимыми.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

251

## 10.6 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

В период строительства объекта предусматриваются следующие организационные и технические мероприятия:

- соблюдение границ земельного участка;
- предотвращение захламления территории отходами;
- снятие и складирование (для последующего использования при рекультивации) ПРС при обустройстве новых карт;
- запрет движения техники вне обустроенных дорог и дорог общего пользования, передвижение транспортных средств только в границах установленных транспортных маршрутов;
- оборудование мест временного хранения отходов в соответствии с нормативными требованиями
- организация селективного сбора и хранения отходов в соответствии с современной экологической целесообразностью (устройство бетонированных площадок, навесов, крышек на емкости и т.п.)
- организация своевременного вывоза отходов с целью размещения (на обустроенных полигонах, хранилищах и т.п.) или утилизации специализированными предприятиями
- организация безопасного хранения отходов, исключая вредное воздействие на окружающую среду;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных лиц по обращению с отходами).

Транспортировка отходов должна производиться спецтранспортом предприятия или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией или переработкой отходов. Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающего груз персонала предприятия.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Погрузка и разгрузка отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Периодичность вывоза:

- мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21: в холодное время года (при температуре 5°С и ниже) – один раз в трое суток (2 раза в неделю), при температуре свыше 5°С – ежедневно;
- строительных отходов – в связи с большими объемами образования, 1 раз в месяц;
- остальных видов отходов – один раз за период строительства.

В период эксплуатации объекта на территории объекта должны проводиться природоохранные и организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей.

Экологическая безопасность при обращении с отходами производства и потребления обеспечивается реализацией следующих мероприятий:

- устройство площадок для металлических контейнеров;
- своевременный вывоз отходов;
- обеспечение контроля над сбором и вывозом отходов;
- своевременная уборка территории.

Места сбора отходов могут конкретизироваться подрядной организацией по мере оформления договоров со спецпредприятиями.

При обращении с отходами при эксплуатации проектируемого объекта должны соблюдаться:

- нормативы образования отходов, закрепленные в проектных решениях;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		252

- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Требования проектной документации в части обращения со отходами производства и потребления должны быть учтены при разработке проектов производства работ (ППР).

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории для утилизации, обезвреживания или размещения или использования для собственных нужд, перемещения на карту захоронения. Договора на оказание соответствующих услуг (в том числе, на основании полученных гарантийных писем) должны быть заключены до начала строительных работ.

Временное хранение и транспортирование отходов при эксплуатации Объекта осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Условия сбора и накопления отходов определяются их физико-химической характеристикой и классом опасности.

Временное накопление и хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. Раздельное хранение отходов создает условия для их утилизации.

Для накопления отходов 1-3 класса опасности в зависимости от их свойств необходимо использовать закрытую или герметичную тару:

- металлические или пластиковые контейнеры, лари, ящики и т.п.;
- металлические или пластиковые бочки, цистерны, баки, баллоны, стеклянные ёмкости и прочее;
- прорезиненные или полиэтиленовые пакеты, бумажные, картонные, тканевые.

Отходы 4-5 классов опасности могут накапливаться в открытой таре. Не допускается хранение в открытой таре отходов, содержащих летучие вещества.

Временное накопление твердых отходов 4-5 классов в зависимости от их свойств допускается осуществлять без тары - навалом, насыпью, в виде гряд, рулонах, брикетах, на поддонах или подставках.

В соответствии СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» при временном накоплении и хранении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Транспортировка отходов должна производиться спецтранспортом предприятия или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией или переработкой отходов. Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающего груз персонала предприятия.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Погрузка и разгрузка отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Периодичность вывоза:

- мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21: в холодное время года (при температуре 5°С и ниже) – один раз в трое суток (2 раза в неделю), при температуре свыше 5°С – ежедневно;
- остальных видов отходов – по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемых объектов, конкретизируется по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:

- обучением обращению с опасными отходами;
- соответствующей маркировкой тары;
- наличием предупреждающих надписей.

Предотвращение потери отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (ВМР), имеющие свойства вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, достигается:

- осуществлением отдельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;
- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Сведение к минимуму риска возгорания отходов достигается:

- соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Недопущение замусоривания территории достигается:

- соблюдением правил сбора и накопления отходов;
- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развевание отходов по территории.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами достигается:

- отдельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
- пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
- использованием накопителей, имеющих маркировку;
- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, утилизации, обезвреживанию, размещению, отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

## **10.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

### **10.7.1 Мероприятия по предотвращению или смягчению негативного воздействия на растительный мир**

Период строительства

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Для предотвращения в ходе намечаемого строительства поверхностного загрязнения растительного покрова нефтепродуктами проектной документацией предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий), центральной задачей которых является максимальное сохранение естественного растительного покрова, а также предотвращение эскалации эрозионных процессов в местах нарушения растительного покрова и стимуляция процессов его восстановления.

Локализация нарушений может достигаться на уровне проектирования:

- максимально возможным сокращением количества и площади объектов;
- оптимизацией размещения объектов с целью сокращения количества и длины коммуникаций;
- учетом устойчивости почвенно-растительного покрова и ландшафтов при размещении объектов;
- планированием обоснованных и апробированных методов биологической рекультивации, строгой регламентацией рекультивационных работ.

На стадии проектирования задача охраны растительного покрова решается максимальным сокращением числа объектов и занятой ими площади. Строительство объектов мусороперерабатывающего комплекса предполагает наиболее компактное размещение минимального числа объектов и использование существующей дорожной сети: подъездные дороги, автотрассы.

Предусмотрено использование технологий, предотвращающих эрозионные процессы. При размещении объектов учитываются рельеф, устойчивость ландшафтов, характер и интенсивность экзогенных процессов. Поверхности укрепляются, что исключает развитие эрозионных процессов, создающих угрозу технологических аварий и эскалации нарушений ландшафтов.

Общими организационными мероприятиями являются:

- осуществление контроля за соблюдением природоохранных нормативов и регламентов на этапах проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации объекта;
- проведение при строительстве мониторинга состояния растительности, и особенно популяций редких и охраняемых видов растений в непосредственной близости от объектов строительства;
- распространение экологических знаний среди строителей, населения и рекреантов.

С целью минимизации отрицательных воздействий на растительный покров территории при строительстве необходимы:

- строгое соблюдение границ землеотвода, недопущение уничтожения и повреждения растительности вне этих границ;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- выполнение мероприятий по сохранению растительного покрова в зоне влияния строительства (максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.);
- своевременное выполнение необходимых дренажных работ (во избежание изменения гидрологического режима прилегающих биогеоценозов);
- сооружение дорог с твердым покрытием для уменьшения пылеобразования;
- использование техники, находящейся в надлежащем техническом состоянии, исключающем утечки из топливной аппаратуры;
- перемещение техники и автотранспорта строго в пределах полосы отвода, исключая несанкционированный выезд за ее пределы;
- исключение мойки, технического обслуживания и ремонта техники в рамках стройплощадки;
- осуществление заправки техники герметичным способом на специальной площадке, оборудованной обваловкой, твердым покрытием и трубопроводом сбора возможных утечек топлива в резервуар, обеспечивающими быстрый сбор нефтепродуктов без перелива на прилегающую территорию в случае их возникновения.

При четком соблюдении границ строительной полосы, исключении несанкционированного выезда техники за пределы территории полигона и существующей

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									255
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



подъездной дороги площадь уничтожения растительного покрова будет жестко ограничена рамками территории полигона, исключая нарушение растительности на прилегающих земельных участках.

#### Период эксплуатации

Для минимизации негативного воздействия на растительный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение технологической производственной деятельности строго в границах отводимой территории;
- максимальное использование существующей транспортной и иной инфраструктуры на площадке размещения объекта (подъездные дороги, складские площадки и т.д.);
- применение современного оборудования, машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- минимизация уровня шумового и акустического воздействия, выброса загрязнителей, с использованием наилучших доступных технологий;
- недопущение нарушения правил пожарной безопасности, которые могут привести к гибели животных;
- организованный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления, а также опасных отходов;

Обязательным условием эффективности мероприятий является обеспечение технической надежности, безопасности технологических процессов, строгий контроль за техническим состоянием и перегрузками оборудования, особенно содержащего токсические, взрывоопасные и пожароопасные вещества.

Основными природоохранными мероприятиями в период эксплуатации объекта являются:

- соблюдение правил противопожарной безопасности на территории размещения объектов;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительных сообществ в районе строительства объекта.

Такие виды воздействия, как увеличение пожароопасности, загрязнение и замусоривание территории, будут минимизированы за счет предусмотренных в проекте мероприятий и подробно рассмотрены в соответствующих разделах проектной документации. Движение транспорта будет осуществляться в основном по участкам с твердым покрытием или отсыпанным участкам, для содержания транспорта на территории объекта также запроектирована специализированная автостоянка транспорта.

Предусмотрена площадка для хранения твердых бытовых отходов. Вывоз этих отходов предполагается автотранспортом сторонних организаций.

На этапах строительства и эксплуатации рекомендуется организация биомониторинга, включающего наблюдения за ходом сукцессий растительности, за состоянием биоразнообразия территории.

Природоохранная (стабилизация субстратов, регулирование гидротермического режима, восстановление биосферных функций), социально-экономическая (ресурсная, эстетическая, этно-экологическая, информационная), техническая (технологическая безопасность) роль растительного покрова требует его восстановления (проведения рекультивационных работ) в местах нарушения и формирования на вновь образованных техногенных субстратах.

После завершения строительства с целью смягчения негативного воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров рекомендуется проведение рекультивации нарушенных земель. Проектом предусматривается озеленение и благоустройство территории, свободной от зданий и сооружений. В соответствии с требованиями земельного законодательства РФ при выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий. Контроль за снятием, хранением и рациональным

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

256

использованием плодородного слоя грунта возложен на органы землеустроительной службы.

В пределах землеотвода под строительство комплекса охраняемых растений обнаружено не было. Однако в случае обнаружения таковых в границах землеотвода во время мониторинговых исследований на этапе строительства предполагается проведение мероприятий в следующем порядке, отвечающем принципам сохранения редких видов, регламентированным приказом МПР РФ от 06.04.2004г. № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов»:

- приостановка выполнения работ на участке строительства, затрагивающем местообитания охраняемого вида;
- маркировка территории (например, с использованием специализированной ленты), установление и фиксация точных координат участка произрастания;
- проведение подробного геоботанического описания по общепринятой методике («Полевая ботаника, Т. 1-4) для поиска аналогичных участков за пределами землеотвода, в состав которого входит описание условий местообитания (рельеф, характер и условия увлажнения, почва); характеристика каждого яруса с оценкой сомкнутости (%) и высоты (м); видовой состав; обилие для каждого вида; фенофаза для каждого вида; определяется степень нарушенности растительного сообщества (в баллах); для древесных видов также указывается диаметр ствола (см) и высота прикрепления кроны (м);
- составление обращения в Министерство природных ресурсов и экологии РФ на разрешение добывания и пересадки объекта растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или региональную Красную книгу;
- организация пересадки особей охраняемого вида в аналогичные естественные местообитания за пределами землеотвода с привлечением специализированных организаций. При необходимости за пределами землеотвода создать подходящие местообитания для возможной реинтродукции и успешной репродукции вида. Пересадка объектов растительного мира осуществляется в весенний или осенний период, учитываются экологические особенности вида. Растение выкапывается с количеством грунта, исключая отряхивание почвы и корней. Вместе с комом почвы переносится в аналогичное растительное сообщество, расположенное вне зоны действия объекта, при возможности на территорию ООПТ. После посадки необходимо обеспечение полива растения для улучшения адаптации. Дальнейшее проведение уходов за растениями согласовываются со специалистом.

#### 10.7.2 Мероприятия по предотвращению или смягчению негативного воздействия на животный мир

При проектировании объекта строительства «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» предусматриваются мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир. К ним относятся:

1) Обеспечение соблюдения требований действующего природоохранного законодательства в области охраны животного мира:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;

иные нормативные правовые акты.

2) Организация рационального и экономного использования земельных участков, в частности зонирование территории земельных участков и группирование объектов по их функциональному назначению.

##### Период строительства

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования предусмотрены следующие мероприятия:

1) в границах полосы отвода:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- ограничение строительно-монтажных работ границами территории, предоставляемой под строительство объектов, исключается производство строительно-монтажных работ за пределами отведенных участков;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- проведение поэтапной расчистки территории и выполнение основных объемов рубки древесной растительности в зимний период, что позволит динамичной группе животных (прежде всего птицам) сменить по возвращению с мест зимовок или покинуть во время местообитания, подпадающие под строительство;
- регламентация содержания собак на строительных объектах;
- организация контроля за сбором, хранением и размещением пищевых и бытовых отходов на территории строительства;
- организация контроля за соблюдением правил противопожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

2) на прилегающих к сооружениям участках и в зоне действия фактора беспокойства:

- организация комплекса шумозащитных мероприятий. В том числе работа механизмов будет рассредоточена во времени, предусмотрено применение современных машин и механизмов, создающих минимальный уровень шума при работе;
- организация мониторинга состояния животного мира на всех стадиях строительства;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- предотвращение загрязнения и захламление прилегающей территории строительным и бытовым мусором (отходами);
- организация контроля за соблюдением правил противопожарной безопасности.

По минимизации отрицательного воздействия на местообитания, в том числе по снижению влияния на мигрирующих птиц предусмотрено:

- компактное размещение объектов строительства;
- ограничение внедорожного движения автотранспорта;
- контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности;
- запрет перемещения людей вне дорог в летнее время;
- запрет нахождения лиц с охотничьим оружием на территории строительства;
- для предотвращения мест концентрации чаек, собак, создающих дополнительный и весьма существенный пресс хищников, должен осуществляться контроль за постоянным вывозом контейнеров с пищевыми и бытовыми отходами;
- проведение силами привлеченных специалистов беседы природоохранного характера со строителями и специалистами по эксплуатации объекта в целях предупреждения излишнего негативного воздействия на животный мир.

Несмотря на отсутствие в границах землеотвода под объекты строительства местообитаний, пригодных для постоянного нахождения и гнездования охраняемых видов животных, в районе проектируемой хозяйственной деятельности возможны встречи охраняемых видов животных и, в первую очередь, птиц. Как правило, животные избегают антропогенно нарушенных территорий, тем не менее, в случае обнаружения охраняемых видов в границах землеотвода запрещается приближаться к животным, причинять какой-либо вред, в том числе пугать, ловить и препятствовать уходу с территории.

При обнаружении на этапе строительства в ходе мониторинговых исследований постоянного обитания охраняемых животных или гнездовья охраняемых птиц в границах землеотвода будет:

- приостановлено выполнение работ на данном участке строительства;
- специалистами будет произведена фиксация координат и маркировка участка с целью недопущения людей на территорию;
- составлено обращение для получения разрешения на переселение (добычу) объекта животного мира;
- с привлечением профильных специалистов произведено (при получении разрешения) переселение охраняемого объекта животного мира в схожие естественные местообитания вне пределов землеотвода или на территорию ООПТ. В случае невозможности переселения объекта животного мира следует

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата



- не ловить и не удерживать животных руками, только в случае непосредственной опасности для людей, собак или загрязненного участка, или если эксперт (специалист / ветеринар) дал соответствующее указание (укусы диких животных болезненны и могут иметь неприятные последствия, например, перенос зоонозных инфекций).

**Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие резкое размножение синантропных видов.**

При выявлении на комплексе скоплений грызунов и мух необходимо проведение мероприятий по дератизации и дезинсекции. За основу проведения дезинсекционных мероприятий положены «Методические указания по борьбе с мухами», утвержденные Р 3.5.2.2487-09 Руководство по медицинской дезинсекции.

Обработка отходов производится препаратами группы ФОС (Карбофос – 1%-ная водная эмульсия, Карбофос технический – 0,5 %-ный водный раствор). Норма расхода 150 мл/м<sup>2</sup> и кратность обработки 2-5 раз в месяц.

Мероприятия проводятся только в летний период при температуре воздуха выше 10°C.

✓ **Дезинфекционные мероприятия**

Согласно санитарным правилам и нормам все помещения, оборудование и другой инвентарь должны содержаться в чистоте. Влажная уборка помещений (обработка полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей) должна осуществляться не менее 2-х раз в сутки, с использованием моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

- окна снаружи и изнутри моют по мере загрязнения, но не реже 2 раз в год (весной и осенью);
- санитарно-техническое оборудование подвергается обеззараживанию независимо от эпидемиологической ситуации. Ручки сливных бачков и ручки дверей моют теплой водой с мылом ежедневно. Раковины, унитазы чистят дважды в день квачами или щетками с использованием моющих и дезинфицирующих средств;
- уборочный инвентарь (ведра, тазы, ветошь, швабры и др.) должен иметь четкую маркировку с указанием помещений и видов уборочных работ, обрабатываться и храниться в специальном шкафу;
- генеральная уборка помещений должна проводиться по графику не реже 1 раза в месяц, с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников;
- уборочный материал после мытья полов заливается раствором дезинфицирующих средств в том же ведре, которое использовалось для уборки, далее прополаскивается в ведре и сушится;
- очистка шахт вытяжной вентиляции проводится не реже 2 раз в год;
- уборка производственных, складских, вспомогательных и бытовых помещений проводится уборщицами, уборка рабочих мест – работниками на рабочем месте;
- моющие и дезинфицирующие средства применяются разрешенные органами госсанэпидслужбы и хранятся в хозшкафах в таре изготовителя.

По мере необходимости в здании следует проводить дезинсекцию и дератизацию.

✓ **Мероприятия по дезинсекции, дератизации**

В зданиях не допускается наличие синантропных членистоногих (насекомых) - тараканов, мух, рыжих домовых муравьев, комаров, крысиных клещей; вредителей запасов – жуков, бабочек, сеноедов, клещей, и грызунов - серых и черных крыс, домовых мышей, полевок.

При эксплуатации объекта необходимо принимать меры по предупреждению заселения помещений и коммуникаций грызунами.

Для борьбы с насекомыми и грызунами использованы современные и эффективные средства, разрешенные для этих целей органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке. Проведение обработки должно осуществляться организациями, аккредитованными на данный вид деятельности.

Согласно СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» предусмотрены следующие основные мероприятия:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

260

1. *Профилактические* – меры по созданию условий, неблагоприятных для проживания и размножения грызунов, а также мероприятиях «заградительного» характера, то есть устранение возможности проникновения вредителей.

- применение материалов, устойчивых к повреждению грызунами, для порогов и нижней части дверей на высоту не менее 50 см;
- использование конструкций и устройств, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;
- устройство металлических сеток в местах выхода вентиляционных отверстий и стоков воды;
- герметизация мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях с использованием металлических сеток;
- использование тары из материалов, устойчивых к повреждению грызунами;
- установка стеллажей, подтоварников, поддонов на высоту не менее 20 см от уровня пола;
- организация своевременной уборки территории и удаления отходов с производственных помещений.
- проведение инструктажей и обучения сотрудников.

## 2. *Истребительные*

- установка механических ловушек;
- раскладывание отравленной приманки на основе родентицидов 4-го класса.
- опыливание и газация.

Дератизация проводится одновременно во всех помещениях и на прилегающей к нему территории, заселенной грызунами.

### ✓ **Мероприятия по защите от птиц**

Зоогенный фактор воздействия комплекса на окружающую среду выражается в привлечении и размножении птиц. Т.к. птицы представляют собой потенциальную эпидемическую опасность, на комплексе предусматривается установка биоакустических отпугивателей.

Современное биоакустическое устройство Bird Gard Super Pro AMP представляет собой передвижной комплекс, генерирующий тревожный сигнал по алгоритмам специальной программы. В основе её работы лежит воспроизведение тревожных криков птиц. Каждые 6 секунд прибор воспроизводит через случайно выбранные динамики случайно выбранный сигнал, тембр которого варьируется по случайному закону. Сигнал тревоги отпугивает птиц в радиусе до полукилометра и предотвращает скопление птиц на площадном объекте.

К таким установкам предъявляется ряд требований, таких как мобильность, четкость воспроизведения сигналов, защита от осадков. Обычно такие системы состоят из акустического излучателя и электронной части. В качестве акустического излучателя используются пьезоэлектрические или электродинамические излучатели. Пьезоэлектрические излучатели отличаются большим КПД и меньшим весом, в то время как у электродинамических излучателей полоса воспроизводимых частот намного шире. В электронной части задаются параметры воспроизведения: тип сигнала, длительность импульса, частота повторения сигналов, мощность звука.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу, на случай их обнаружения в рамках производственного экологического контроля в границах зоны влияния объекта (граница СЗЗ), включают в обязательном порядке:

- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений и передача сведений об обнаружении краснокнижных видов растений и животных в уполномоченные органы;
- оповещение персонала о существующих экологических ограничениях для предупреждения случаев браконьерства, разорения мест обитания животных/мест гнездования птиц, сбора растений;
- дополнительный контроль попадания краснокнижных животных и птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;
- минимизацию использования источников освещения, особенно в период с весны до осени;
- минимизацию уровня шумового и акустического воздействия;
- соблюдение транспортной схемы проекта (исключение нерегламентированного проезда автотранспорта и специализированной техники, обслуживающей объект);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- контроль за использованием пожароопасных технологий, открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности.

При разработке мер смягчения негативных воздействий на виды, внесенные в Красные книги различного уровня, на этапах строительства и эксплуатации объекта в аварийных ситуациях следует иметь ввиду, что они уточняются в каждом конкретном случае.

### **10.8 Мероприятия по предотвращению или смягчения негативных воздействий на геологическую среду и подземные воды**

#### Этап строительства

Основные потенциальные воздействия на геологическую среду и подземные воды от проектируемого объекта будут проявляться в период строительства. В этой связи именно для данной стадии проектными решениями предусмотрен основной комплекс мероприятий, направленных на их минимизацию:

Во время производства работ должны быть приняты меры для соблюдения требований по охране окружающей среды, а именно:

- все работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне, которая на период строительства должна ограждаться специальным забором;
- выполнять обязательный полив водой и чистку временных дорог;
- территорию строительной площадки и рабочие места необходимо оснащать инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- для защиты грунтовых вод, а также грунтов запрещается слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;
- стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. Строительная техника на автоходу и автотранспорт производят заправку на ближайшей заправочной станции, расположенной на твердом водонепроницаемом основании. Бульдозеры и дизель-генераторная установка заправляются привозным топливом на строительной площадке с твёрдым покрытием и системой сбора поверхностного стока. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно удалено;
- ремонт и обслуживание, а также мойка техники осуществляется на сторонней площадке;
- установка на выезде с площадки выполнения строительных работ комплекса с системой оборотного водоснабжения для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники;
- складирование строительных материалов осуществляется на специально оборудованных площадках с уплотненной или защищенной покрытием поверхностью или в герметичных накопителях;
- установка под стационарными механизмами (электростанция, компрессоры и т.п.) специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунтовую толщу;
- площадки для заправки техники дизельным топливом должны иметь отбортовку, устраиваться с твёрдым покрытием (плиты типа 1П 30.18-30 на песчаном основании 100мм);
- использование биотуалетов;
- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений;
- сброс воды на открытую поверхность земли не допускается;
- строительная бригада должна организовать места сбора строительных отходов и периодически вывозит их на специализированное предприятие или на свалку.

Складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников.

Сброс производственных и бытовых стоков выполнять на основании технических условий, полученных Заказчиком.

В период завершения строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

262

### Период эксплуатации

Основные мероприятия в период эксплуатации, направленные на минимизацию воздействия на геологическую среду и подземные воды и предотвращение развития негативных экзогенных процессов, заключаются в следующем:

- организация мест временного накопления с соблюдением экологических и санитарных норм и правил;
- хранение сырья и материалов в закрытых емкостях;
- установка мойки ходовой части мусоровозов на агрегате «Мойдодыр-К-4»;
- осуществление радиационного контроля;
- дезинфекционный барьер для дезинфекции колес при выезде мусоровозов с территории;
- проведении производственный контроль и мониторинг состояния и загрязнения грунтовых вод и почвенного покрова;
- регулярной очистке территория Комплекса по переработке отходов;

Мероприятия по недопущению загрязнения грунтовой толщи и подземных вод на этапе эксплуатации заключаются в следующем:

- карта размещения отходов оборудуется противодиффузионным экраном, препятствующим инфильтрации загрязненного стока в грунтовую толщу и далее в водоносный горизонт;
- устройство дренажной системы для сбора и очистки фильтрата для предотвращения подтопления захораниваемых отходов фильтратом;
- устройство системы сбора, отведения и очистки поверхностного стока с территории Комплекса;
- обязательное послойное уплотнение размещаемых отходов – для снижения фильтрационных свойств отходов и уменьшения объемов фильтрационных вод;
- ремонт и обслуживание, а также мойка автотранспорта осуществляется на сторонней производственной территории. Заправка техники полигона осуществляется на площадке заправки техники на территории административно-хозяйственной зоны;
- дезинфекция колес транспортных средств на выезде с Объекта для предотвращения биологического загрязнения прилегающих территорий путем устройства и эксплуатации дезинфекционной ванны;
- организация мест временного накопления с соблюдением экологических и санитарных норм и правил;
- хранение сырья и материалов в закрытых емкостях;
- установка мойки ходовой части мусоровозов на агрегате «Мойдодыр-К-4»;
- наличие твердого покрытия дорог, проездов, площадок по которым перемещается техника, их своевременная очистка от пыли поливомоечной машиной.

### Период рекультивации

Так как в период рекультивации карты размещения отходов продолжает эксплуатироваться Комплекс переработки отходов, мероприятия по предотвращению негативного воздействия на подземные воды будут аналогичны периоду эксплуатации.

После отсыпки полигона ТКО на предусмотренную высоту проводят его закрытие и рекультивацию.

Последний слой отходов после закрытия полигона перекрывается окончательно наружным изолирующим слоем грунта. Толщина наружного изолирующего слоя должна быть не менее 0,6 м.

Для защиты закрытой карты размещения отходов от выветривания или смыва окончательного наружного слоя грунта с откосов полигона, его необходимо озеленять путем создания террас и посадки на них деревьев и кустарников, непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

Использование территории рекультивированного полигона ТКО под капитальное строительство не допускается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

263



### 10.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте являются нарушения технологических процессов, ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных требований и правил техники безопасности, опасные природные явления и процессы.

Локальные возгорания биогаза при работе техники на свалочном теле - при накоплении значительного количества отходов ввиду грохочения ТКО (обеднения органикой) разовый выход биогаза при проседании тела полигона маловероятен, однако для предотвращения такого рода ЧС на площадке планируется проведение мониторинга биогаза в свалочном теле, а также оборудование работающей техники искрогасителями и запрет на курение персонала на теле участка захоронения.

Для недопущения самовозгорания и поджогов отходов предусматривается:

- увлажнение отходов в пожароопасные периоды летнего сезона;
- строительство вокруг объекта ограды и круглосуточное дежурство на въезде, видеонаблюдение.

Ввиду нахождения предприятия, после строительства, на землях техногенного характера, предусматривающие конструкцией как слои изоляции, от влияния на грунтовые воды или почвы, так и имеющие на поверхности твердые покрытия (асфальтирование, бетонирование, плиты и т.д.) пролив ГСМ или его горение будет иметь локальный и кратковременный характер (также пожар на КПО и возгорание метана), что никак не повлияют на другие среды за исключением атмосферного воздуха.

При появлении подобных ситуаций возможно только кратковременное повышение ПДК определенных загрязняющих веществ.

Для предотвращения какого-либо влияния на подземные, грунтовые воду на чаше полигона предусмотрена изолирующая геомембрана и предусмотрены мероприятия по мониторингу подземных вод.

Для недопустимости или предотвращения попадания неочищенных стоков в ближайшие водоёмы или в грунт в конструкции и паспортах на все ОС заложены мероприятия по их аварийному отключению.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- применение при строительстве негорючих материалов и не пожароопасных строительных конструкций сооружений;
- соблюдение правил пожарной безопасности в ходе ремонтных и отладочных работ;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины;
- осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах – на участке заправки;
- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах строительной и автотранспортной техники, задействованной при реализации намечаемой деятельности;
- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены;
- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;
- создание на территории рассматриваемого объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- выемка загрязненного грунта в максимально короткие сроки, его помещение в специальные контейнеры для сбора производственных отходов, с дальнейшим вывозом и утилизацией лицензированными организациями;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

264

- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

В случае возникновения аварийной ситуации при проведении строительных работ или в период эксплуатации к работам по ликвидации аварийной ситуации могут быть привлечены силы и средства региональных сил МЧС или действующих аварийно-спасательных служб региона. Ближайшее к проектируемому объекту подразделение пожарной части, расположено по адресу: Вологодская область, Великоустюгский район, Великий Устюг, улица Дежнева, 5, Пожарно-спасательная часть № 27 по охране город Великий Устюг ФГКУ «5 ОФПС по Вологодской области». Расчетное время прибытия данной пожарной части к месту возможной аварии превысит 20 минут.

Ввиду достаточной удаленности от возможных аварийных очагов (и принятых мер по обеспечению безопасности) от лесного массива с соответствующей флорой и фауной, кратковременное превышение ПДК не окажут существенного влияния на эти среды.

#### **10.9.1 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийных разливов нефтепродуктов**

При возникновении аварии с разливом нефтепродуктов (ГСМ) незамедлительно принимаются меры по ликвидации возникшей аварии.

Прибывший к месту аварии руководитель работ обязан:

- установить предупредительные знаки для ограждения места аварии;
- принять меры к предупреждению дальнейшего растекания ГСМ, исключив попадание ее в водоемы;
- разместить технические средства и персонал аварийно-восстановительной бригады (АВБ) на безопасном расстоянии от места аварии в соответствии с действующими правилами техники безопасности;
- предотвратить доступ в зону аварии посторонних лиц и техники;
- выйти на связь с руководителем подразделения, сообщить о месте и ориентировочных размерах аварии, возможности подъездов и другие сведения;
- после определения характера аварии и принятия решения о способе ликвидации, работы продолжают в соответствии с оперативным планом ликвидации возможных аварий.

Мероприятия по ликвидации последствий аварий обеспечивают адекватные действия в случае непредвиденных разливов ГСМ или других опасных материалов. Материалы и оборудование для ликвидации разливов нефтепродуктов хранятся на складе. Складские площади спланированы таким образом, чтобы обеспечивался свободный доступ к оборудованию в экстренных случаях.

В состав типовых средств по локализации и ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов входит набор инструментов и оборудования:

- ручной инструмент и средства индивидуальной защиты: совковые лопаты, черпаки, резиновые и хлопчатобумажные перчатки, болотные и резиновые сапоги, хлопчатобумажные комбинезоны разового использования, защитные шлемы;
- средства для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов: боновые заграждения, сорбирующие боновые заграждения, оборудование для сбора нефтепродуктов с водной поверхности (скиммеры), сорбирующие материалы в рулоне, сорбирующие салфетки для сбора нефтепродуктов на воде и грунте, сорбирующий порошок; емкости для временного хранения собранных нефтепродуктов, установка для отмывки участков земли от загрязнения, одноразовые мешки.

Мероприятия по локализации и ликвидации последствий разлива определяются в зависимости от места разлива, количества разлившегося продукта, его типа и погодных условий во время разлива.

#### *Методы локализации загрязнений нефтепродуктами*

Существует ряд методов локализации загрязнений нефтепродуктами, применение которых возможно в природно-климатических условиях района работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.	039-21-ОВОС	Лист
										265

В случае разлива на суше место разлива локализуется посредством заграждений, обеспечивающих удержание продукта.

При этом должно быть обеспечено воспрепятствование его распространению в направлении водных объектов.

В зимний период снег и лед являются сорбирующими материалами. Загрязненный нефтепродуктами снег и лед собирается и утилизируется. При маловероятных ситуациях, связанных с попаданием нефтепродукта под лед, используются специальные способы ее локализации и сбора.

Методы локализации загрязнений в обобщенном виде представлены ниже (Таблица 10.9.1.1).

Таблица 10.9.1.1 - Методы локализации загрязнений нефтепродуктами

Наименование	Условия применения			
	Суша	Вода	Зима	Лето
Траншеи и приямки	*		*	*
Дамбы с дренами		*		*
Дамбы с инверсионными дренами		*		*
Дренажные трубы	*	*		*
Земляные дамбы	*		*	*
Снеговые дамбы	*		*	
Разрезание и снятие льда		*	*	
Заграждения (боны)		*		*
Сорбционные заграждения	*	*		*
Сорбенты	*	*	*	*

#### *Методы сбора нефтепродуктов*

После локализации разлитого нефтепродукта, он должна быть собран с поверхности воды или суши нефтесборными устройствами (скиммерами) или удален при помощи сорбентов. Если сбор нефтепродукта с поверхности невозможен, в исключительных случаях, при наличии согласия природоохранительных органов, допускается его сжигание.

Пролитый нефтепродукт собирается в специальные емкости. Оставшиеся загрязнения удаляются с использованием механических, химических или биологических способов, в том числе путем снятия верхнего слоя грунта, который может подвергаться очистке или вывозиться в места захоронения.

Смыв нефтепродуктов пресной водой - эффективный способ ускорения процесса сбора и сокращения количества остаточных продуктов. При промывках теплой или холодной водой, нефтепродукт направляется по поверхности воды или суши в пункты сбора, оборудованные заградительными бонами, откуда он удаляется.

Все отходы, образующиеся в ходе ликвидации аварийной ситуации с разливом ГСМ (собранные нефтепродукты; почвенно-растительный слой, грунт, песок, опилки, загрязненные нефтепродуктами; отработанные сорбенты и т.п.), собираются в металлические или пластиковые емкости (бочки), контейнеры или пластиковые мешки. В дальнейшем, такие отходы, как и все прочие отходы производства и потребления, передаются на основании заключенных договоров специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии.

#### *Методы ликвидации остаточных загрязнений почв*

Восстановление почвенного покрова производится в теплый период.

В основу восстановления загрязненных нефтепродуктами почв положен метод биологической рекультивации, включающий посев одно- и многолетних трав в слой мохового очеса и внесение удобрений.

Запрещается засыпать загрязненные участки землей или песком, так как насыпной грунт задерживает доступ кислорода к нефтепродукту, что замедляет процессы деградации загрязненного участка, приводит к образованию сероводорода, вторичному загрязнению и токсикозу почвы и грунтовых вод.

Технологический процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами и нефтесодержащими отходами, осуществляется в следующей последовательности:

- откачка избытка разлитого на поверхность нефтепродукта;
- укладка нижнего слоя обработанного мохового очеса;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

266

- внесение азотных удобрений и посев травы;
- укладка верхнего слоя обработанного мохового очеса.

Срок рекультивации - 3-5 лет с начала кушения однолетних трав.

Заготовленная смесь очеса с минеральными удобрениями и известью наносится на места разлива нефтепродукта в виде сухой россыпи.

Высота слоя очеса, укладываемого на загрязненную поверхность, определяется выражением:

$$h = 2 h_p + h_{ж.с.},$$

где  $h_p$  - толщина слоя разлитого нефтепродукта, см;

$h_{ж.с.}$  - толщина жизнедеятельного слоя очеса, см.

Минимальная толщина остаточного слоя нефтепродукта не должна превышать 1 см.

Данное количество нефтепродукта поглощается очесом высотой 2 см. В ранний период жизни растений рост происходит за счет ресурсов семени и за этот период корневая система вырастает по вертикали вниз на 2-5 см.

Нижний слой мохового очеса адсорбирует нефтепродукт и в дальнейшем является поставщиком органических ростовых веществ. Находящийся выше слой мохового очеса является накопителем воздуха и влаги, и именно в этом слое происходит рост корневой системы за счет ресурсов семени. В последующем, в качестве одного из пищевых компонентов и стимуляторов роста растений включается нефть, нефтепродукты и продукты их распада.

Следует учитывать, что отмершие однолетние растения являются дополнительным адсорбентом и питательной основой для дальнейшего развития многолетних трав. На уложенный слой очеса высевается смесь семян однолетних и многолетних трав. После посева семян рассеивается гранулированная мочевины из расчета 18 г на 1 м<sup>2</sup>.

Семена укрываются моховым очесом, также перемешанным с раскислителем и фосфорно-калийными удобрениями. При этом высота верхнего слоя не должна превышать 2-3 см. Затем всю обработанную поверхность укатывают катками.

### 10.9.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий возможных аварийных возгорании свалочного тела

#### Пассивные методы борьбы с возгоранием:

##### Организационно-технические мероприятия

Основными способами профилактики возгорания и тушения пожаров является требования «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» и СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация.

На полигонах ТБО (ТКО) должны быть разработаны мероприятия по пожарной безопасности. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения создаются соответствующие подразделения ответственные за соблюдение техники пожарной безопасности. Эти подразделения осуществляют патрулирование рабочей зоны и границ полигона, для ведения превентивных мер по предотвращению возгорания или взрыва на подведомственной территории.

Система безопасности полигона должна включать наблюдение за состоянием воздушной среды - система газового мониторинга. Воздух контролируется на уровне дыхательных путей на границе санитарно-защитной зоны. В воздухе определяют соединения, характеризующие процесс биохимического разложения ТБО (ТКО) и представляющие наибольшую опасность - метан, пыль, сероводород, оксиды углерода и азота, ртуть, аммиак.

Помимо мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны осуществляется контроль за приграничной зоной полигона (осуществляет инженер-эколог или мастер совместно с владельцем территории). В этой зоне запрещается строительство, разведение костров.

Учитывая высокую частоту возникновения пожаров на местах размещени ТБО (ТКО), необходимо устанавливать систему пожаротушения. Расход воды на полив принимается 10л на 1м<sup>2</sup> размещенных отходов. Для этого проектируют резервуары или пруд вместимостью не менее 50м<sup>3</sup> воды. В периоды особой пожароопасности целесообразно дежурство поливочных машин. Полигоны обеспечиваются первичными средствами

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок

пожаротушения из расчета на 500м<sup>2</sup> площади территории хозяйственной зоны два огнетушителя, а также запас песка.

#### **Сортировка отходов**

Одним из профилактических мер по предотвращению возгорания отходов на полигоне по обработке ТКО является сортировка отходов. Целесообразно организовывать отдельный сбор ТКО от домовладений и других его поставщиков таким образом, чтобы исключить попадание в состав отходов, направленных на размещение, металлолома, пластических материалов, стекла, текстиля из натурального и, особенно, синтетического волокна, а также изделий, содержащих ртуть.

В целях недопущения возгораний и своевременного тушения пожаров, проектом предусматривается комплекс превентивных мероприятий:

- организация дежурств ответственных лиц и постоянный мониторинг возгораний на полигоне;
- обеспечение наличия запасов воды и техники, способной подать огнетушащие вещества в очаги загорания;
- проведение регулярного обвалования территории и уплотнения слоя отходов;
- организация регулярной послойной пересыпки отходов грунтом;
- организация системы отведения свалочного газа;
- обеспечение необходимого запаса песка для целей пожаротушения на территории хозяйственной зоны;
- своевременное инструктирование персонал полигона о соблюдении правил противопожарного режима в Российской Федерации;
- вывесить на видном месте хозяйственной зоны инструкцию о порядке действия при возникновении пожара, способах оповещения пожарной охраны;
- организация полива участков хранения и захоронения отходов рециркулированной подготовленной водой.

#### **Активные методы борьбы с возгоранием**

При возникновении аварий персонал эксплуатирующей организации действует в соответствии с «Планом локализации и ликвидации возможных аварий» и «Планом взаимодействия служб по локализации и ликвидации аварий», согласованными с соответствующими органами.

При возникновении пожара необходимо произвести следующие действия:

- локализация открытого пламени – засыпка грунтом, щебнем;
- планировка с перемешиванием тлеющего мусора до полного тушения тлеющих предметов;
- разделение тела свалки на сектора;
- локализация очагов горения.

В случае возникновения аварийной ситуации в период эксплуатации к работам по ликвидации аварийной ситуации могут быть привлечены силы и средства региональных сил МЧС или действующих аварийно-спасательных служб региона.

#### **10.9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира при возникновении аварийной ситуации**

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную книгу, на случай их обнаружения в рамках производственного экологического контроля в границах зоны влияния объекта (граница СЗЗ) при возникновении аварийной ситуации:

- разработка плана по предотвращению и ликвидации аварийного загрязнения окружающей среды;
- использование по возможности ручного труда при ликвидации аварии в районе ареалов обитания краснокнижных видов растений (для сохранения данных видов);
- при невозможности сохранения среды обитания краснокнижных растений или животных в результате аварийной ситуации, необходимо произвести перемещения вида в схожий ареал обитания, а также предусмотреть компенсационные меры для восстановления нарушенной среды и воспроизводства видов, внесенных в Красные книги различного уровня;
- мониторинговые исследования в период ликвидации аварийной ситуации (постоянные визуальные наблюдения за биотой) и по завершению работ по ликвидации аварии.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

268

## 11 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях.

При выполнении оценки в определении воздействий на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами (группами факторов), определяющими величину неопределенности ОВОС, являются:

- ✓ достоверность данных мониторинга – параметров и характеристик объектов внешней среды (в данном случае описывающих степень их загрязнения техногенными компонентами, производными от деятельности Объекта);
- ✓ преобладающее влияние природно-климатических факторов (по сравнению с технической составляющей - объемом перерабатываемого ТКО и ПО) на величину поступления в окружающую среду за пределы СЗЗ загрязняющих веществ со сбросами (процессы очистки хоз.-бытовых стоков, фильтрата и ливневых стоков с выпуском очищенной воды в реку Левиха) и выбросами (характеристики ветра, выпадения атмосферных осадков);
- ✓ неопределенность в оценке удельного образования и морфологии «хвостов» от сортировки ТКО, баласта от участка компостирования, размещаемых на карте полигона, объемы образования которых во многом определяются текущей деятельностью Объекта (функционированием обеспечивающих систем), но вместе с тем определяющие воздействие на окружающую среду;
- ✓ невозможность корректной оценки отдельных альтернативных вариантов хозяйственной деятельности (а именно, проведение работ по обезвреживанию (сжиганию) ТКО - отказа от сортировки и захоронения ТКО) как с экономической точки зрения, так и с позиций оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду.

Первый из вышеуказанных факторов (или групп факторов), обуславливающих неопределенность, может быть оценен с определенной долей условности как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам. В большинстве случаев такая погрешность не превышает 30 %.

Влияние факторов второго пункта (изменчивость природно-климатических условий) может быть нивелировано и учтено при анализе данных мониторинга, поскольку влияние этих факторов, как правило, или сезонное, или периода двух- трех-четырёх лет, что дает достаточно устойчивую на соответствующий период времени картину по повышению – снижению того или иного контролируемого параметра.

Неопределенность в оценке удельного образования и морфологии «хвостов» от сортировки ТКО, баласта от участка компостирования, наряду с учетом неопределенностей предыдущего пункта, являются одним из основных моментов обоснования уровня воздействия на окружающую среду, особенно в пределах зоны наблюдения, при текущей и планируемой деятельности Объекта по выполнению основного варианта предусматриваемого проектной документацией: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе».

Неопределенность оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду альтернативных вариантов хозяйственной деятельности, как вариант проведения работ по обезвреживанию (сжиганию) ТКО - отказа от сортировки и захоронения ТКО, может быть определена, только качественно, а именно: «много больше».

### 11.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

### 11.2 Неопределенность в определении акустического воздействия

Расчеты акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует.

Примечание: к неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

### 11.3 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностные водные объекты допускает вероятность того, что в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности рек необходимо предусмотреть мониторинг качества очистки фильтрата, ливневых сточных вод по перечню контролируемых веществ в соответствии с согласованным в установленном порядке проектом НДС с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водные объекты.

### 11.4 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности, удалении растительного покрова и снятии плодородного слоя почвы.

Территории с ухудшением качества поверхностных вод, воздуха, почвенного, снежного и растительного покрова не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на участках смежных с территорией полигона будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

### 11.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов (Приказ № 948 от 08.12.2011г. «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»):

**I зона** – территория необратимой трансформации потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100 %;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

270

**II зона** – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных;

**III зона** – территория среднего воздействия включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 500 м от границы зоны II;

**IV зона** – территория слабого воздействия включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25 %.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов, оборудования и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

#### **11.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства и потребления**

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов.

**Вывод:** В системе существующих неопределенностей выполненная оценка воздействия на окружающую среду при выполнении основной хозяйственной деятельности Объекта - «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», следует считать удовлетворительной.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									271
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



## 12 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 999) при проведении процедуры ОВОС необходимо выявить общественные предпочтения для принятия решений по реализации проекта.

Общественные обсуждения намечаемой деятельности проводятся с целью:

- реализации прав граждан на информирование и участие в принятии экологически значимых решений;
- выявления специфических экологических факторов рассматриваемой территории для более объективной и комплексной экологической оценки;
- учёта интересов различных групп населения;
- получения информации о местных условиях и традициях (с целью корректировки проекта или выработки дополнительных мер) до принятия решения;
- снижения конфликтности путём раннего выявления спорных вопросов.

С целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки Заказчик осуществляет информирование общественности о реализации проекта в период проведения ОВОС на всех этапах: уведомление, подготовки предварительных и окончательных материалов ОВОС.

Всем участникам процесса ОВОС должна быть представлена полная и достоверная информация.

В соответствии с законодательством РФ решение о целесообразности или нецелесообразности проведения общественных слушаний, а также о форме их проведения принимают органы местного самоуправления, на территории которых предполагается реализация хозяйственной деятельности.

Порядок проведения общественных слушаний определяется органами местного самоуправления при участии заказчика и содействии заинтересованной общественности.

Все решения по участию общественности оформляются документально.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									272
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

## Резюме нетехнического характера

При разработке проектной документации по объекту «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» разработчики проекта руководствовались требованиями федерального законодательства, строительными и санитарными нормами и правилами.

Цель планируемой деятельности – строительство Комплекса по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе в соответствии с требованиями природоохранной и нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Муниципальное казённое учреждение «Горстройзаказчик» (МКУ «Горстройзаказчик»).

Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, в 42 км от города Великий Устюг.

Место реализации: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское; категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; вид разрешенного использования – специальная деятельность. Общая площадь земельного участка, отведенного под строительство, составляет 645383 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 35:10:0515019:231).

Объект предназначен для централизованного сбора и сортировки ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый, строительный мусор.

В соответствии с техническим заданием на разработку проектной документации мощность проектируемого объекта:

Производительность комплекса по приему ТКО	1-й год эксплуатации	тонн/год	30 000
	2-й год эксплуатации		30 000
	3-й год эксплуатации		30 000
	4-й год эксплуатации		30 000
	5-й год эксплуатации		30 000
	6-й год эксплуатации		30 000
	7-й год эксплуатации		30 000
	8-й год эксплуатации		30 000
	9-й год эксплуатации		30 000
	С 10-го по 25-й год эксплуатации		30 000

Поступление ТКО на Объект осуществляется ежедневно транспортными мусоровозами.

Разработка проекта сопровождалась выполнением процедуры «Оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Приказ Госкомэкологии России от 16 мая 2000 г., № 372), включая организацию и проведение общественных обсуждений.

Анализ материалов по техническим решениям, а также анализ условий окружающей среды региона реализации планируемой деятельности позволили провести оценку воздействия в полном объеме. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

### **Воздействие на атмосферный воздух**

Для изучения влияния КПО на загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения были произведены расчеты в программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6) в соответствии с «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» на период реализации планируемой деятельности. Из анализа проведенных результатов расчетов по определению концентраций ЗВ в пределах нормативной СЗЗ (500 м) следует, что ни по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							273



их локального масштаба и отсутствия негативного влияния на гидрохимический состав водных объектов – приемников сточных вод.

Реализация проектных решений при выполнении комплекса природоохранных мероприятий не вызовет необратимых экологических последствий для гидробионтов и будет иметь локальный характер

Исходя из представленных технологических решений, в процессе эксплуатации в соответствии с установленными нормативными требованиями и Федеральными нормами и правилами обслуживания технологического оборудования, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; воздействие на здоровье населения будет незначительным – в пределах установленных гигиенических нормативов.

С целью осуществления контроля над воздействием намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду планируется проведение локального экологического мониторинга и производственного контроля. В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду при намечаемой хозяйственной деятельности с учетом существующего состояния оценивается как допустимое. Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности.

Результаты материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду: факторы, препятствующие реализации проекта не выявлены.

С целью осуществления контроля над воздействием намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду планируется проведение локального экологического мониторинга и производственного контроля.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

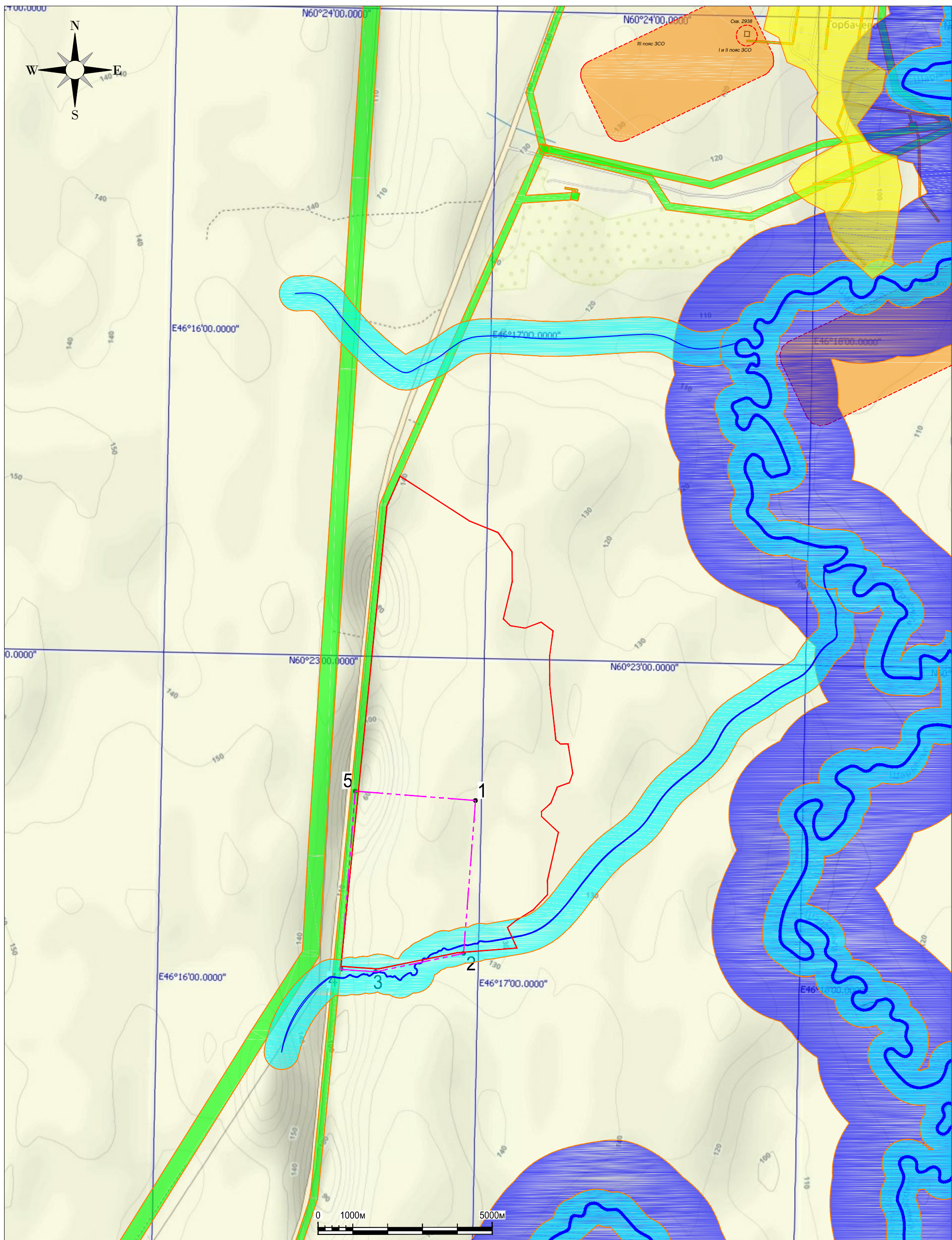
Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду при намечаемой хозяйственной деятельности с учетом существующего состояния оценивается как допустимое.

Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности. Результаты материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду: факторы, препятствующие реализации проекта не выявлены.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						275
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				





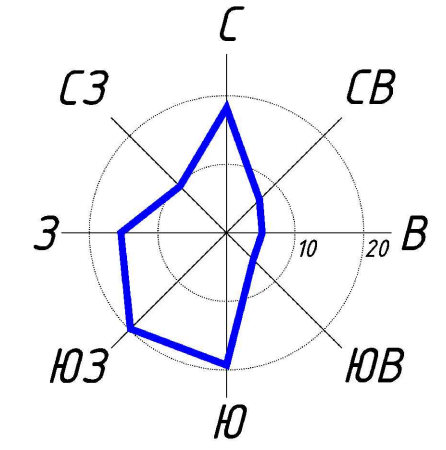
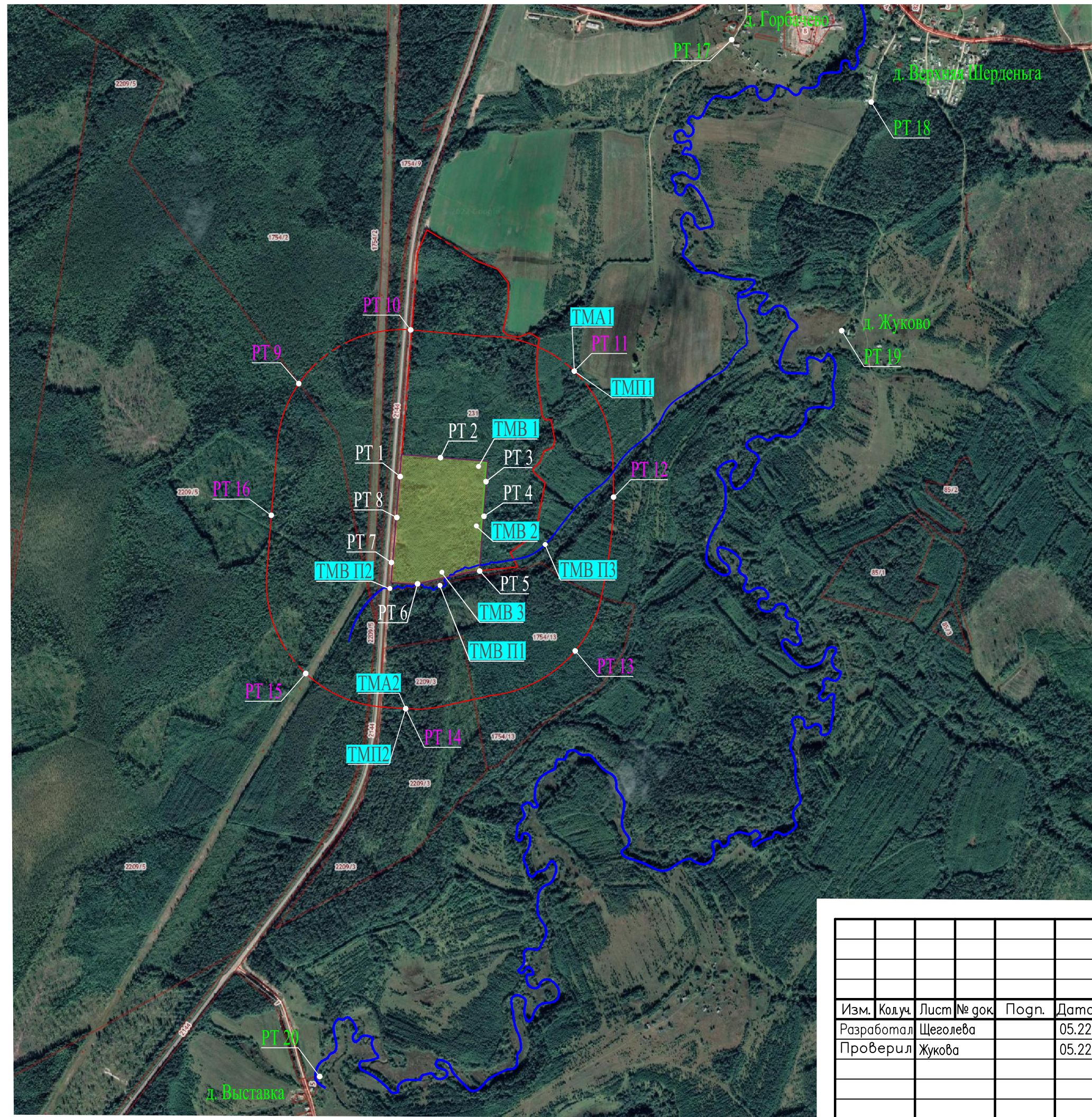


Условные обозначения						039-21-ОВОС-001				
	Границы участка изысканий					Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе				
	Границы земельного участка									
	Границы зон с особыми условиями использования территории	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Охранные зоны инженерных коммуникаций	Разраб.		Щеголева				Карта - схема размещения объекта относительно зон с особыми условиями использования территории		
	Прибрежные защитные полосы	Проверил		Жукова						
	Водоохранные зоны							Стадия	Лист	Листов
	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения							П	1	1
	Нормируемые по качеству воздуха территории	Н.контр.						Масштаб 1:10 000		
		ГИП		Бусыгин						



Согласовано

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



Условные обозначения

- Проектируемые объекты
- Граница санитарно-защитной зоны, 1000 м
- PT 1-8 - Расчетные точки на контуре объекта
- PT 9-16 - Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны
- PT 17-20 - Расчетная точка на границе территории базы отдыха

Точки мониторинга:

- Точка мониторинга загрязнения атмосферы и акустического воздействия
- Точка мониторинга почвы
- Точка мониторинга подземных вод
- Точка мониторинга поверхностных вод

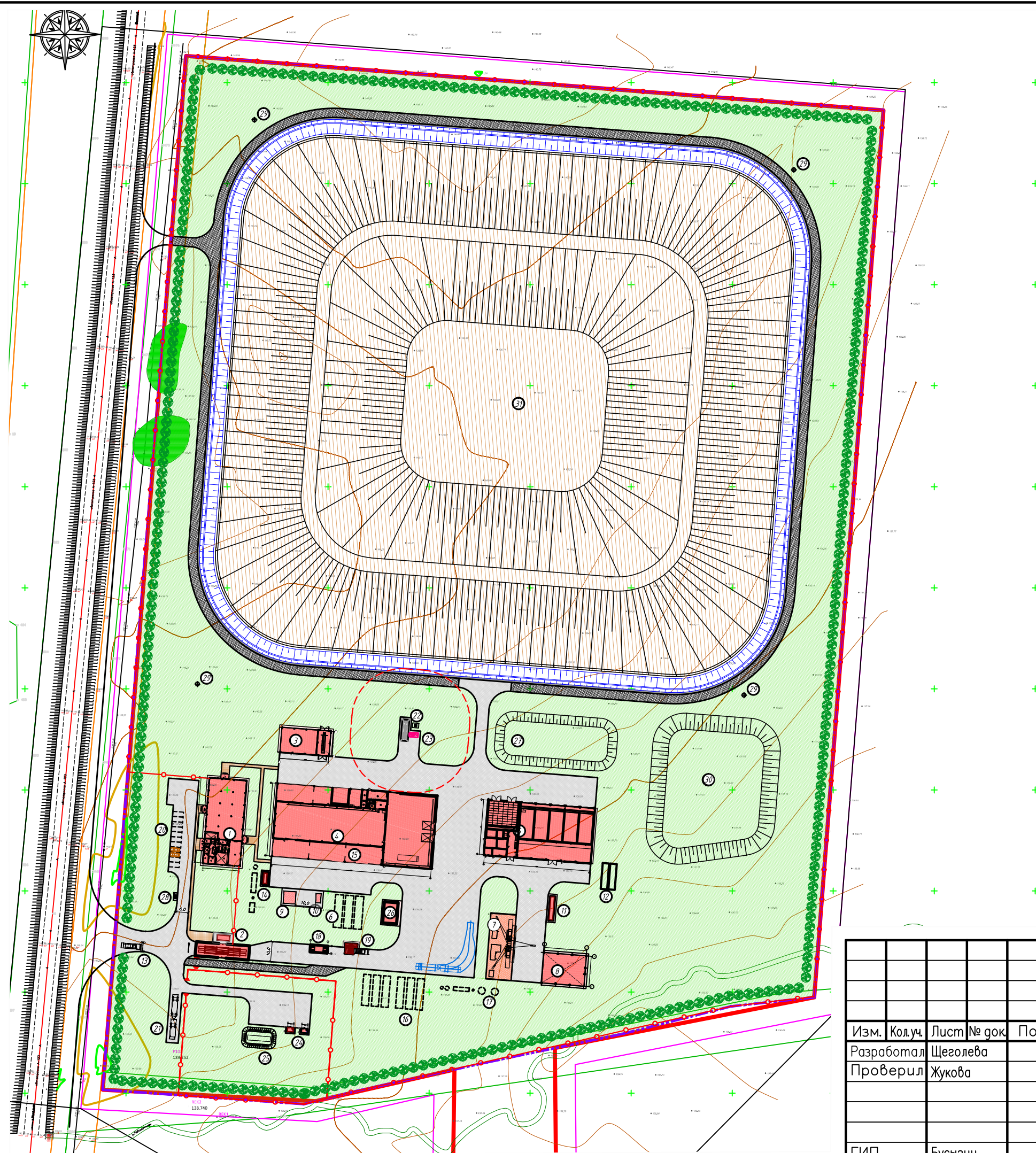
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разработал	Щеголева				05.22
Проверил	Жукова				05.22
ГИП	Бусьгин				05.22

039-21-ОВОС-002		
Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе		
Объекты проектирования	Стадия	Лист
	П	1
Ситуационный план (карта-схема) района размещения объекта (1:16000)		



Экспликация зданий, строений, сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Административно-бытовой корпус	
2	КПП с весовой	
3	Здание ремонтного обслуживания автомобилей	
4	Мусоросортировочный комплекс	
5	Участок компостирования	
6	Пожарные резервуары	
7	Площадка размещения блочно-модульной твердотопливной котельной установки	
8	Склад топлива	
9	Блочно-распределительная подстанция	
10	Дизель-генераторная установка	
11	Очистные сооружения фильтрата	
12	Резервуары-накопители-усреднители фильтрата	
13	Пункт радиационного контроля	
14	Очистные сооружения х/б канализации	
15	Склад ВМР	
16	Аккумулирующие резервуары ливневой канализации	
17	Очистные сооружения ливневой канализации	
18	Ванна для дезинфекции колес	
19	Пункт мойки колес	
20	Парковка сотрудников	
21	Площадка отстоя автомобилей, не прошедших радиационный контроль	
22	Резервуар пролива топлива для КАЭС	
23	Контейнерная АЗС (КАЭС)	
24	Насосная станция 1-го подъема	
25	Резервуар чистой воды (подземн.)	
26	Насосная станция пожаротушения	
27	Площадка накопления грунтов изоляции	
28	Контейнерная площадка под ТКО	
29	Наблюдательные скважины	
30	Площадка хранения грунтов для рекультивации	
31	Чаша захоронения	



Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Щеголева			05.22
Проверил		Жукова			05.22
ГИП		Бусыгин			05.22

039-21-ОВОС-003

Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе

Объекты проектирования	Стация	Лист	Листов
	П		1

Генеральный план участка (1:2000)

Террикон





Условные обозначения



- Проектируемые объекты

ИЗА 6501

- Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата
Разработал		Щеголева			05.22
Проверил		Жукова			05.22
ГИП		Бусыгин			05.22

039-21-ОВОС-004

Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе

Объекты проектирования

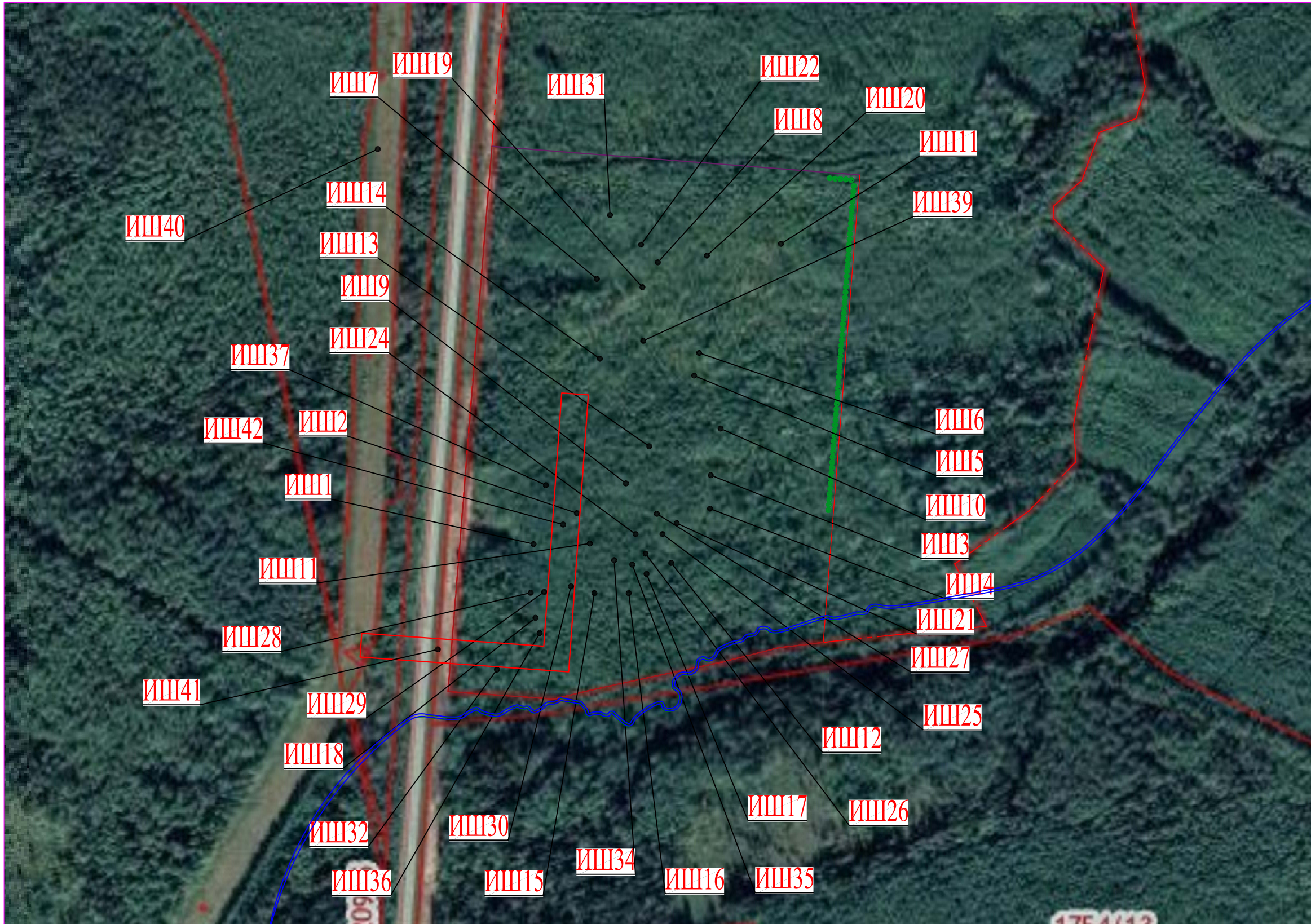
Стадия	Лист	Листов
П		1

Карта-схема размещения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (1:4000)

Террикон

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





Условные обозначения



- Проектируемые объекты

ИШ 1-42

- Источники шума на период строительства

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата
Разработал		Щеголева			05.22
Проверил		Жукова			05.22
ГИП		Бусьгин			05.22

039-21-ОВОС-005

Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе

Объекты проектирования

Стадия	Лист	Листов
П		1

Карта-схема размещения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (1:4000)

Террикон

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



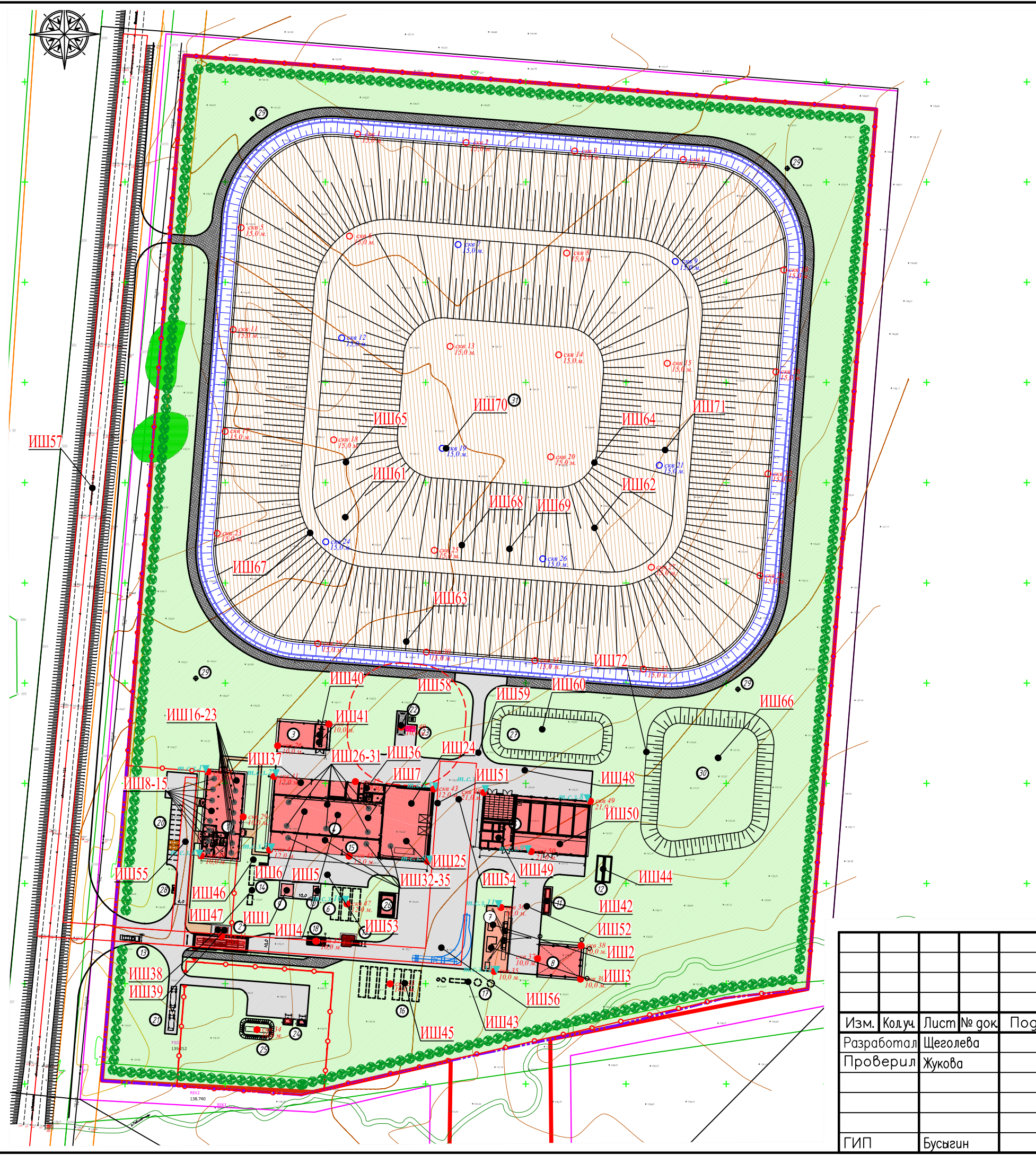






Условные обозначения:

- - Проектируемый объект
- ИШ 1-72 - Источники шума



Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Щеголева			05.22
Проверил		Жукова			05.22
ГИП		Бусыгин			05.22

039-21-ОВОС-007		
Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе		
Объекты проектирования	Стадия	Лист
	П	1
Карта-схема размещения источников шума (1:2000)		<b>Террикон</b>



# Приложение А Договор безвозмездного пользования находящимся в муниципальной собственности земельным участком от 25.11.2021 №9-ЗП



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИМУЩЕСТВОМ  
162390 Российская Федерация, Вологодская область  
город Великий Устюг, Советский проспект, 107

## ДОГОВОР № 9-ЗП безвозмездного пользования находящимся в муниципальной собственности земельным участком

г. Великий Устюг

25 ноября 2021 года

На основании пункта 2 статьи 39.10 и 39.17 Земельного кодекса Российской Федерации комитет по управлению имуществом администрации Великоустюгского муниципального района, в лице заместителя руководителя администрации, председателя комитета Боярской Ларисы Григорьевны, действующей на основании Положения о комитете и прав по должности, именуемый в дальнейшем "Ссудодатель", и Муниципальное казенное учреждение «Горстройзаказчик», в лице директора Чупрова Николая Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем "Ссудополучатель", и именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем:

### 1. Предмет Договора

1.1. Ссудодатель предоставляет, а Ссудополучатель принимает в безвозмездное пользование земельный участок из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с кадастровым номером 35:10:0515019:231, находящийся по адресу: Российская Федерация, Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, (далее – Участок), с разрешенным использованием «специальная деятельность» для выполнения проектно-изыскательных работ по объекту «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» в границах, указанных в кадастровом паспорте Участка, общей площадью 645383 (шестьсот сорок пять тысяч триста восемьдесят три) кв. метра.

### 2. Срок Договора

2.1. Срок использования Участка устанавливается с 25 ноября 2021 года по 24 октября 2022 года включительно.

2.2. Договор вступает в силу с момента его подписания.

### 3. Права и обязанности Сторон

3.1. Ссудодатель имеет право:

3.1.1. Требовать досрочного расторжения Договора при использовании земельного участка не по целевому назначению или не в соответствии с видом разрешенного использования, а также при использовании способами, приводящими к его порче, и в случаях нарушения других условий Договора.

3.1.2. На беспрепятственный доступ на территорию используемого земельного участка с целью его осмотра на предмет соблюдения условий Договора.

Взам. инв. №	039-21-ОВОС											
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						
Инв. № подл.	Разраб.	Щеголева				03.06.22						
	Провер.	Жукова				03.06.22						
	Н. контр.					03.06.22						
	ГИП	Бусыгин				03.06.22						
Подпись и дата	Приложения											
<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>46</td> </tr> </table>							Стадия	Лист	Листов	П	1	46
Стадия	Лист	Листов										
П	1	46										



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИМУЩЕСТВОМ  
162390 Российская Федерация, Вологодская область  
город Великий Устюг, Советский проспект, 107

3.1.3. На возмещение убытков, причиненных ухудшением качества Участка и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Ссудополучателя, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

3.2. Ссудодатель обязан:

3.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

3.2.2. Передать Ссудополучателю Участок по акту приема-передачи.

3.3. Ссудополучатель имеет право использовать Участок на условиях, установленных Договором.

3.4. Ссудополучатель обязан:

3.4.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

3.4.2. Использовать Участок в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

3.4.3. Обеспечить Ссудодателю (его законным представителям), представителям органов государственного земельного контроля доступ на Участок по их требованию.

3.4.4. Не допускать действий, приводящих к ухудшению экологической обстановки на используемом земельном Участке и прилегающих к ним территориях, а также выполнять работу по благоустройству территории.

3.4.5. При прекращении Договора Ссудополучатель обязан вернуть Ссудодателю Участок в том состоянии, в котором он его получил.

3.5. Ссудодатель и Ссудополучатель имеют иные права и исполняют иные обязанности, установленные законодательством Российской Федерации.

#### 4. Ответственность Сторон

4.1. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность, предусмотренную законодательством Российской Федерации.

4.2. Ответственность сторон за нарушение обязательств по Договору, вызванных действием обстоятельств непреодолимой силы, регулируется законодательством Российской Федерации.

#### 5. Изменение, расторжение и прекращение Договора

5.1. Все изменения и (или) дополнения к Договору оформляются Сторонами в письменной форме.

5.2. Договор может быть расторгнут по требованию Ссудодателя по решению суда на основании и в порядке, установленном гражданским законодательством.

#### 6. Заключительные положения

6.1. Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых по одному экземпляру хранится у Сторон.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

285





АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИМУЩЕСТВОМ  
162390 Российская Федерация, Вологодская область  
город Великий Устюг, Советский проспект, 107

7. Реквизиты Сторон

**Судодатель:** Комитет по управлению имуществом администрации Великоустюгского муниципального района

Адрес: 162390 Вологодская область, город Великий Устюг, Советский проспект, дом 107.  
ИНН/КПП 3526007773/352601001

**Судополучатель:** Муниципальное казенное учреждение «Горстройзаказчик»

Адрес: 162394, Вологодская область, г. Великий Устюг, ул.2-я Пролетарская, д.49.  
ИНН/КПП 3526023253/352601001

8. Подписи Сторон

Судодатель:  
Председатель комитета



(подпись)

Ю.В. Бестужева

" 25 " ноября 2021 года

Судополучатель:  
Директор МКУ «Горстройзаказчик»



(подпись)

Н.Н. Чупров

" \_\_\_\_\_ 2021 года

Настоящий договор зарегистрирован в комитете по управлению имуществом администрации Великоустюгского муниципального района за номером 9-311 от 25.11.2021.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

286

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

(две) листов

Старший инспектор отдела земельных ресурсов комитета по управлению имуществом  
Е.В. Островская



Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС





АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИМУЩЕСТВОМ  
162390 Российская Федерация, Вологодская область  
город Великий Устюг, Советский проспект, 107

## АКТ ПРИЕМА – ПЕРЕДАЧИ земельного участка

г. Великий Устюг

25 ноября 2021 года

В соответствии с договором безвозмездного пользования находящимся в муниципальной собственности земельным участком от 25 ноября 2021 года №9-ЗП, заключенным между комитетом по управлению имуществом и муниципальным казенным учреждением «Горстройзаказчик»

“Судодатель” - комитет по управлению имуществом администрации Великоустюгского муниципального района передает, а

“Судополучатель” – муниципальное казенное учреждение «Горстройзаказчик» принимает земельный участок из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с кадастровым номером 35:10:0515019:231, находящийся по адресу: Российская Федерация, Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, площадью 645383 (шестьсот сорок пять тысяч триста восемьдесят три) кв. метра.

“Судодатель”:

Председатель комитета

“Судополучатель”:

Директор МКУ «Горстройзаказчик»



Ю.В. Бестужева



Н.Н. Чупров

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС		

## Приложение Б Градостроительный план земельного участка

### Градостроительный план земельного участка

№

R	U	3	5	5	0	5	0	0	0	-	1	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании Заявления муниципального казенного учреждения «Горстройзаказчик» от 19.11.2021 года, зарегистрированного по адресу: Вологодская область, город Великий Устюг, улица 2-я Пролетарская, д. № 49

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

#### Местонахождение земельного участка

Вологодская область

(субъект Российской Федерации)

Великоустюгский муниципальный район

(муниципальный район или городской округ)

сельское поселение Усть-Алексеевское

(поселение)

#### Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	483317,46	5180008,72
2	483189,66	5180206,26
3	483155,10	5180290,05
4	483099,29	5180329,95
5	483012,91	5180329,95
6	482907,92	5180304,68
7	482888,57	5180324,27
8	482881,31	5180366,72
9	482898,57	5180413,331
10	482872,75	5180447,83
11	482803,14	51804347,79
12	482721,16	5180437,79
13	482560,53	5180455,37
14	482548,82	5180468,77
15	482548,82	5180490,53
16	482463,91	5180504,00
17	4832437,37	5180494,26
18	482425,51	5180460,31
19	482378,09	5180440,86
20	482355,03	5180414,50
21	482340,87	5180414,50
22	482294,88	5180462,98
23	482158,86	5180431,57
24	482116,09	5180331,57
25	482071,88	5180389,81
26	482042,51	5180342,05
27	482022,20	5180516,55
28	481962,83	5180343,77
29	481949,66	5180175,05
30	481902,65	5179944,02
31	481910,44	5179838,29
32	483232,04	5179970,62

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

289

Кадастровый номер земельного участка (при наличии)  
35:10:0515019:231

Площадь земельного участка  
645383,0 кв.м (64,5383 га).

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства  
На земельном участке отсутствуют объекты капитального строительства

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)  
Проект планировки территории не утвержден

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

Проект планировки территории не утвержден

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен Начальником управления строительства, транспорта, дорожного хозяйства и экологии администрации Великоустюгского муниципального района Пешковым Сергеем Александровичем  
(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)

М.П.  
(при наличии)

(подпись)

Пешков С.А.  
(расшифровка подписи)

Дата выдачи 19.11.2021 года

(дата выдачи)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) на топографической основе в масштабе 1: 8000, выполненной Обществм с ограниченной ответственностью «ОРБ-сервис» в 2021 году  
(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж(и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы) 19.11.2021 г., управлением строительства, транспорта, дорожного хозяйства и экологии администрации Великоустюгского муниципального района  
(дата, наименование организации)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

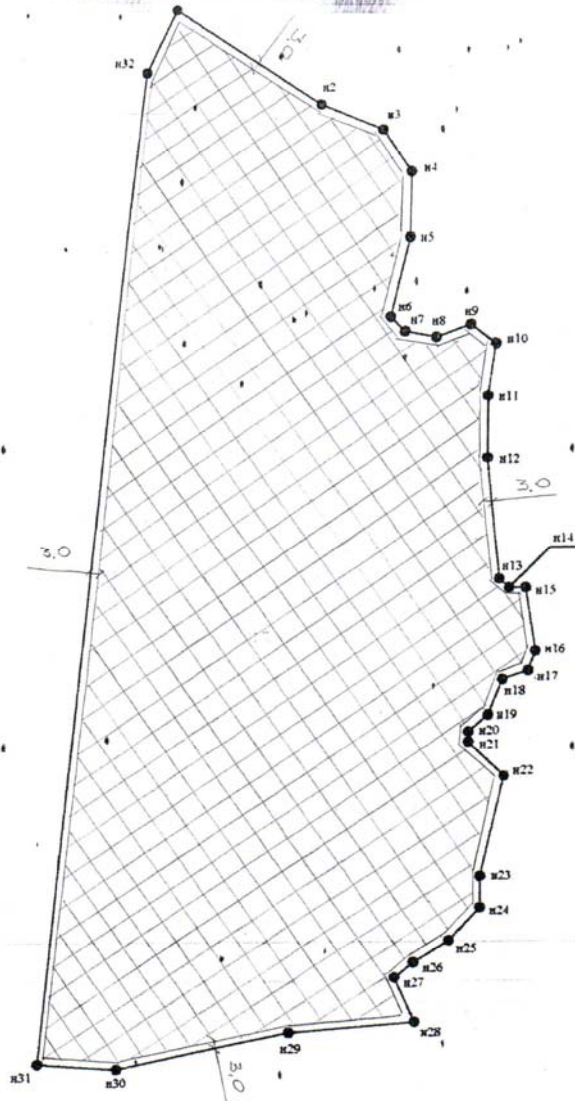
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

290





Экспликация зон планируемого размещения объектов капитального строительства и места допустимого размещения зданий, строений и сооружений.

- места допустимого размещения объектов капитального строительства;
- границы зон действия публичных сервитутов
- :633 граница земельного участка с координатами поворотных точек;
- Л.З. линия застройки.
- К.Л. красная линия;
- существующие здания и сооружения

					1. Чертеж градостроительного плана земельного участка					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Земельный участок с кадастровым № 35:10:0000000:633, Вологодская область, Великоустюгский район		Стадия	Лист	Масштаб
Разработал		Пешков С.А.			11.2019			ГП		1:8000
Проверил										

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Градостроительный регламент не установлен.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Постановление администрации Великоустюгского муниципального района от 17.11.2021 № 2047 «Об установлении соответствия разрешённого использования земельного участка классификатору видов разрешённого использования земельных участков»

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

«Специальная деятельность» (код 12.2 согласно классификатора видов разрешённого использования земельных участков).

условно разрешенные виды использования земельного участка:

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м <sup>2</sup>					
1	2	3	4	5	6	7	8
По материалам межевого дела		64 5383,0	3,0 м	3	67%	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

039-21-ОВОС

Лист

292



### 2.3.1. Иные показатели:

#### 1. Инженерные изыскания.

1.1 – перед началом проектных работ необходимо выполнить инженерные изыскания и корректуру топографической съёмки в масштабе 1:500.

#### 2. Планировочная организация земельного участка.

2.1 – проектирование и место допустимого размещения объектов капитального строительства выполнять на основании действующих норм, правил, инструкций, государственных стандартов и нормативов градостроительного проектирования сельского поселения Усть-Алексеевское, утвержденных решением Совета сельского поселения Усть-Алексеевское;

2.2 – проектной документацией обеспечить соблюдение противопожарных и инсоляционных разрывов до существующих зданий и строений, расположенных на смежных земельных участках;

2.3 – вертикальную планировку земельного участка увязать с существующими и проектными отметками смежных земельных участков;

2.4 – нормативные разрывы от существующих инженерных сетей принять в соответствии со СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

2.5 – проектной документацией предусмотреть комплексное благоустройство земельного участка с выполнением озеленения (посадка новых экземпляров деревьев и декоративных кустарников, устройство и восстановление газонных поверхностей), освещения, размещение в границах земельного участка контейнеров и урн для мусора;

2.6 – элементы благоустройства увязать с существующими транспортными и пешеходными путями смежных земельных участков и территорий общего пользования; при проектировании пешеходных путей обеспечить их максимальную непрерывность и возможность прямого прохода пешеходов;

2.7 – нормативное количество автопарковочных мест и площадки, необходимые для обслуживания объекта капитального строительства, разместить в границах предоставленного земельного участка в соответствии с нормативами градостроительного проектирования, утвержденными Советом сельского поселения Усть-Алексеевское; размер машиноместа: 2,3 м x 5,0 м, для инвалидов 3,6 м x 6,0 м;

2.8 – проектной документацией предусмотреть выделение не менее 10 процентов автопарковочных мест (но не менее одного места) для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов, которые не должны занимать иные транспортные средства (согласно Федеральному закону от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»);

2.9 – границы благоустройства принять в границах земельного участка;

2.10 – предусмотреть комплексное благоустройство проезжей части, тротуаров, газонов прилегающих к данному земельному участку;

2.11 – учесть требования СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

#### 3. Проектом организации строительства предусмотреть:

- устройство подъездов с твёрдым покрытием, в местах выезда транспорта со стройплощадки предусмотреть очистку колёс и сбор воды от мойки колёс в специальные резервуары с последующей утилизацией;

- установку информационного щита (размером не менее чем 3x4 м) с указанием застройщика (заказчика), подрядчика, их контактный телефон, изображением будущего объекта строительства и указанием сроков окончания строительства;

- установку по периметру земельного участка временного ограждения из оцинкованного (окрашенного) профилированного металлического листа, с обязательной установкой козырьков в местах, организованных для проходов (высота прохода в чистоте не менее 2-х метров);

- мероприятия, обеспечивающие выполнение нормативных требований охраны труда и охраны окружающей среды в период реконструкции, а также исключение доступа посторонних лиц на территорию строительной площадки;

- после завершения строительства восстановить нарушенное благоустройство смежных земельных участков;

- в случае повреждения проездов, использовавшихся в качестве подъездных путей, восстановить дорожное покрытие.

4. Схемы, отображающие архитектурные решения, поперечные и продольные разрезы, подготавливаемые в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

293

содержанию, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87, в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009 и ГОСТ 21 508-93.

5. Проектную документацию рекомендуется направить на рассмотрение в управление строительства, транспорта, дорожного хозяйства и экологии администрации Великоустюгского муниципального района за 30 дней до подачи заявления о выдаче разрешения на строительство.

6. Требования к архитектурно-планировочному решению и застройке земельного участка:

- расстояния между зданиями, крайними строениями и группами строений на приквартирных участках следует принимать на основе расчетов инсоляции и освещенности, учета противопожарных, зооветеринарных требований. Расчеты инсоляции производятся в соответствии с нормами инсоляции и освещенности Региональных нормативов градостроительного проектирования Вологодской области. При этом расстояния между одно-, двухквартирными жилыми домами и хозяйственными постройками должно соответствовать требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Вспомогательные строения, за исключением автостоянок, размещать со стороны улиц не допускается;

- внешний вид зданий должен иметь целостное архитектурное решение и выражать его функциональное назначение. Архитектурное и цветовое решение фасадов должно отвечать современным требованиям. В облицовочной отделке стен использовать современные материалы;

- при строительстве объекта капитального строительства необходимо выполнять требования Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

**2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:**

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

**3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия**

**3.1. Объекты капитального строительства**

№ \_\_\_\_\_ Не имеется \_\_\_\_\_ Не имеется \_\_\_\_\_  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)  
 инвентаризационный или кадастровый номер \_\_\_\_\_

**3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

№ \_\_\_\_\_ Информация отсутствует \_\_\_\_\_ Информация отсутствует \_\_\_\_\_  
 (согласно чертежу(ам) градостроительного плана) (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

Информация отсутствует \_\_\_\_\_  
 (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)  
 регистрационный номер в реестре \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ (дата)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

294



4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

Информация отсутствует

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Отсутствует	-	-	-

7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов

Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа

Информация отсутствует

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

295



**10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории**  
Решение Совета сельского поселения Усть-Алексеевское (второго созыва) № 88 от 02.03.2012 «Об утверждении Правил благоустройства на территории сельского поселения Усть-Алексеевское».

**11. Информация о красных линиях:** Информация о координатах характерных точек красных линий отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

296

## Приложение В Информационные письма



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Советский пр., д. 103,  
г. Великий Устюг, 162390  
тел. 8(81738) 2-13-34  
факс 8(81738) 2-21-01  
E-mail: [ymmr@r26.gov35.ru](mailto:ymmr@r26.gov35.ru)

Генеральному директору  
общества с ограниченной  
ответственностью  
«Террикон»

Д.А. Шедякову

24.03.2022 № 01-73/ 0963 /22  
на №314-2022 от 15.03.2022

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

Администрация Великоустюгского муниципального района предоставляет информацию по земельному участку, расположенному по адресу: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, кадастровый номер земельного участка: 35:10:0515019:231 сформированному для проектирования объекта капитального строительства «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе».

Округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального значения в районе проектирования объекта отсутствуют.

Лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы регионального значения в районе проектирования объекта отсутствуют.

С информацией о подземных источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны можно ознакомиться на сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области - приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области от 17.11.2020 № 274 «Об установлении зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения».

Поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе проектирования объекта отсутствуют.

Особо ценные земли в районе проектирования объекта отсутствуют.

Информация о защитных лесах и особо защитных участках леса, сведения о категориях защитности лесов, не относящихся к лесному фонду, а также информация о лесопарковых зеленых поясах в администрации района отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

297

Информация о социально-экономической ситуации в сельском поселении Усть-Алексеевское Великоустюгского муниципального района Вологодской области будет размещена на официальном сайте администрации сельского поселения Усть-Алексеевское в срок до 01 апреля 2022 года в разделе «Публичный доклад о результатах деятельности Главы сельского поселения Усть-Алексеевское за 2021 год».

Руководитель администрации  
Великоустюгского муниципального района



С.В. Котов

Пешков С.А.  
(81738) 2 41 94

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

298



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Советский пр., д. 103,  
г. Великий Устюг, 162390  
тел. 8(81738) 2-13-34  
факс 8(81738) 2-21-01  
E-mail: [vumr@r26.gov35.ru](mailto:vumr@r26.gov35.ru)

Генеральному директору  
общества с ограниченной  
ответственностью  
«Террикон»

Д.А. Шедякову

24.03.2022 № 01-73/0964/22

на №313-2022 от 15.03.2022

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

Администрация Великоустюгского муниципального района информирует, что в районе проектирования объекта капитального строительства «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», расположенного по адресу: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, кадастровый номер земельного участка: 35:10:0515019:231 особо ценные земли отсутствуют.

Информация о социально-экономической ситуации в сельском поселении Усть-Алексеевское Великоустюгского муниципального района Вологодской области будет размещена на официальном сайте администрации сельского поселения Усть-Алексеевское в срок до 01 апреля 2022 года в разделе «Публичный доклад деятельности Главы сельского поселения Усть-Алексеевское за 2021 год».

Руководитель администрации  
Великоустюгского муниципального района

С.В. Котов

Пешков С.А.  
(81738) 2 41 94

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

299

**УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ С ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ ИНСПЕКЦИЕЙ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Россия, 160000, г. Вологда, ул. Предтеченская, д. 19  
телефон (8172) 23-02-06 (доб.4610)  
телефакс (8172) 23-02-07 (доб.4627)  
e-mail: PrVet@oblvet.gov35.ru

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»

Д.А. Шедякову

*11.03.2022* № *46-0879/22*

На № 83-2022 от 26.01.2022

О направлении информации

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

Управление ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Вологодской области информирует о том, что на участке выполнения инженерно-экологических изысканий и в радиусе 1000 м от проектируемого объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», расположенного по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское, объектов для уничтожения биологических отходов (скотомогильников, биотермических ям), в том числе сибиреязвенных, не зарегистрировано.

Одновременно сообщаем, что участок проведения работ не входит в санитарно-защитные зоны скотомогильников.

Начальник Управления



А.Ф. Мойсов

Ю.Н.Теплова  
8 (8172) 23-02-06 (доб.4617)

Индв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									300
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27  
тел.(817-2) 72-03-03  
факс (817-2) 72-87-27  
e-mail: Dlk.vologda@forest.gov35.ru

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»

Шедякову Д.А.

пр-т. Калинина, д. 17, пом.324  
г. Тверь, 170001

16.03.2022 № 117.03-1735/22  
На № 86-2022 от 25.01.2022

О предоставлении информации

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

В ответ на Ваш запрос Департамент лесного комплекса области сообщает, что объект «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящийся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское, не относится к землям лесного фонда.

Заместитель начальника Департамента



С.В. Назаров

Коничева О.А.  
(8172) 54 56 00

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

160000, г. Вологда, ул. Зосимовская, 65  
тел. (817-2) 23-01-10  
факс: (817-2) 23-01-10 (доб. 0855)  
e-mail: priroda@dpr.gov35.ru

Генеральному директору  
ООО «Террикон»

Д.А. Шедякову

14.03.2022 ИХ.08-2191/22

№ \_\_\_\_\_

На №\_82-2022\_ от \_26.01.2022\_

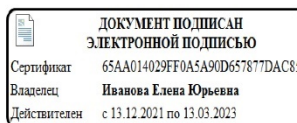
О направлении информации

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

На Ваш запрос в рамках компетенции сообщаем, что объект «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящаяся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское, не входит в границы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения.

Направляем Вам перечень видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Вологодской области, на территории Великоустюгского района. Для выявления наличия (отсутствия) краснокнижных видов на испрашиваемом объекте необходимо проведение специальных исследований.

В границах проектных работ по объекту «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены.



И.о. начальника Департамента

Е.Ю.Иванова

Смирнова С.К.  
8(8172)23-01-15(доб.0845)

И.о. начальника Департамента	Взам. инв. №
Смирнова С.К. 8(8172)23-01-15(доб.0845)	Подпись и дата
	И.о. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

302

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

160000, г. Вологда, ул. Зосимовская, 65  
тел. (817-2) 23-01-10  
факс: (817-2) 23-01-10 (доб. 0855)  
e-mail: priroda@dpr.gov35.ru

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»

Д.А. Шедякову

E-mail: info@terrikon.pro  
a.busygin@terrikon.pro

01.04.2022 ИХ.08-2869/22

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении информации

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

На Ваш запрос от 26 января 2022 года № 80-2022, поступивший в адрес Правительства Вологодской области, о предоставлении информации, необходимой для проведения проектно-изыскательских работ в целях строительства объекта: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящегося по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское, сообщаем следующее.

1. Согласно публичной кадастровой карте, размещенной на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, земельный участок с кадастровым номером 35:10:0515019:231, на котором планируется строительство объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящегося по адресу: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, является землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности или иного специального назначения.

Постановлением Правительства Вологодской области от 25 декабря 2017 года № 1190 «Об утверждении порядка формирования перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Вологодской области, использование которых для других целей не допускается» (далее – Порядок) установлено, что действие Порядка распространяется на земельные участки в составе земель сельскохозяйственного назначения, являющиеся сельскохозяйственными угодьями, расположенные на территории Вологодской области, независимо от форм собственности и категорий собственников.

Соответственно земельный участок с кадастровым номером 35:10:0515019:231 не может быть включен и не подлежит включению в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Вологодской области, использование которых для других целей не допускается (данные Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области).

2. В границах представленного в приложении к запросу проектируемого участка с кадастровым номером 35:10:0515019:231 особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Указанный земельный участок находится в границах охотничьих угодий, закрепленных за обществом с ограниченной ответственностью «Новаторский ЛПК»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

303



(директор Кадомкин Владимир Викторович, 162390, Вологодская область, г. Великий Устюг, ул. Виноградова, д. 4, телефон 8(81738)2-29-14).

3. На территории Усть-Алексеевского сельского поселения лечебно-оздоровительные местности и курорты областного значения, включая санаторно-курортные организации, отсутствуют (данные Департамента здравоохранения Вологодской области).

В с. Усть-Алексеево функционирует Усть-Алексеевская районная больница № 2, оказывающая медицинскую помощь, в том числе стационарную, населению Усть-Алексеевского сельского поселения.

Также сообщаем, что Ваше обращение Департаментом здравоохранения Вологодской области направлено в адрес Управления Роспотребнадзора по Вологодской области для рассмотрения по компетенции.

4. Согласно данным Департамента имущественных отношений Вологодской области указанный в схеме размещения земельный участок с кадастровым номером 35:10:0515019:231 не относится к собственности Вологодской области.

5. Согласно данным Управления ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией Вологодской области на участке выполнения ООО «ТЕРРИКОН» инженерно-экологических изысканий и в радиусе 1000 м от проектируемого объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», расположенного по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское, объектов для уничтожения биологических отходов (скотомогильников, биотермических ям), в том числе сибиреязвенных, не зарегистрировано.

Одновременно сообщаем, что участок проведения работ не входит в санитарно-защитные зоны скотомогильников.

6. Информация Департамента экономического развития Вологодской области о социально-экономическом развитии Великоустюгского муниципального района Вологодской области представлена в приложении 1.

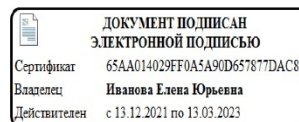
7. В границах проектных работ по объекту «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не установлены, участки недр, предоставленные в пользование для геологического изучения и (или) разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых, отсутствуют.

8. Согласно Публичной кадастровой карты проектируемый земельный участок с кадастровым номером 35:10:0515019:231 не входит в границы водоохранных зон водных объектов общего пользования.

Приложение: на 6 л.

Исполняющий обязанности  
начальника Департамента

С.Ю. Кулакова  
(817-2) 23-01-15 (доб. 0838)



Е.Ю. Иванова

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					



В целях популяризации использования патентной системы налогообложения и налога на профессиональный доход для самозанятых граждан, информация о применении и внесении изменений в законодательную базу по указанным системам налогообложения размещена на информационных ресурсах администрации Великоустюгского муниципального района.

В 2020 году решениями Советов в 16 городских и сельских поселениях внесены изменения в решения о земельном налоге, предусматривающие снижение ставки земельного налога для организаций и индивидуальных предпринимателей, включенных по состоянию на 1 марта 2020 года в Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства и осуществляющих основной вид деятельности в соответствии с кодом Общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред.2), предусмотренный Перечнем отраслей российской экономики, в наибольшей степени пострадавших в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2020 года № 434.

#### **Консультационная, информационная поддержка**

В рамках поддержки малого и среднего предпринимательства реализуются следующие мероприятия: тиражирование и распространение информационных буклетов об услугах АО «Корпорация МСП», АНО «Мой бизнес» предоставляемых через МБУ «МФЦ Великоустюгского муниципального района».

В апреле 2020 года создан буклет «Инвестиционный паспорт Великоустюгского муниципального района», который размещен на официальном сайте администрации. Также в 2020 году разработан рекламный информационный буклет «Паспорт туриста. Великий Устюг.», актуализированы брошюра «Здесь сказка становится былью...» и буклет «Улицы нашего города». В 2021 году инвестиционный паспорт района актуализирован и размещен на официальном сайте администрации района.

Для создания условий устойчивого функционирования и развития МСП, увеличение его вклада в решение задач социально-экономического развития в Великоустюгском муниципальном районе, администрацией района применяется практика выезда на предприятия с целью более предметного изучения проблем предпринимателей.

Отделом экономического развития района совместно с комитетом по управлению имуществом, с городскими и сельскими поселениями активно ведётся и продолжается работа по актуализации инвестиционных площадок для потенциальных инвесторов. В 2021 году буклет «Инвестиционные площадки Великоустюгского муниципального района» актуализирован и размещен на официальном сайте администрации, в буклете содержится информация о 39 инвестиционных площадках района, в том числе предназначенных для использования под промышленное производство - 9, для агропромышленного комплекса - 6, для развития туристического бизнеса – 20, для строительства объектов инфраструктуры - 4. В 2022 году пройдет процедура межевания 2 земельных участков в с/п Марденгское для предоставления потенциальным инвесторам. После межевания данные участки будут также внесены в буклет «Инвестиционные площадки Великоустюгского муниципального района».

#### **Перспективные инвестиционные проекты, реализуемые на территории района**

На территории района реализуются следующие инвестиционные проекты

№	Наименование инвестиционного проекта	Содержание	Сроки реализации	Объем Инвестиций (млн. руб)	Кол-во созданных раб. мест	Инициатор

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

<i>Реализуемые проекты:</i>						
1	Выпуск большеформатной фанеры	Увеличение выпуска большеформатной фанеры на 52 кв.м в год; создание современного лесопильного завода для выпуска сухих пиломатериалов, конкурентоспособных на зарубежных и отечественном рынках, мощностью 255,1 тыс.м3 пиломатериалов в год, пеллет 35,0 тыс. тонн., технологической щепы 172,90 тыс. м3	2018-2025	8785	200	НАО «СВЕЗА «Новатор»
2	«Экопарк»	Строительство в д. Кузьминская гостевых домов, реконструкция часовни, строительство взлетно- посадочной полосы, мини молокозавода, овощехранилища, причала для судов.	2014-2025	800,0	20	ООО «Экопарк Новое Кузьминское»
3	Животноводческий комплекс	Строительство молочно-товарного комплекса на 2222 головы дойного стада	2018-2022	640,0	2019 год – 14, 2020-15, 2021-13	ООО СХП "Устюгмолоко".
4	Строительство туристкой деревни*	Организация мобильной туристкой деревни на территории Великоустюгского района	2019-2022	50,0	5	ИП Ерофеев В.Н.
5	Реконструкция здания под ресторан	Реконструкция здания бывшего речного вокзала под ресторан и гостиничные номера.	2017-2022	60,0	20	ИП Глазачев Ю.З.
6	«Глэмпинг «Дальний кордон»	Экотуризм с элементами агротуризма, строительство индивидуальных	2021-2024	15,0	5	ИП Клочков А.В.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

307



	услуг студией «Планета знаний	услуг студией «Планета знаний».				
19	Оказание образовательных услуг студией развития "Brilliant"	Расширение перечня оказываемых образовательных услуг.	2021-2022	1,0	1	ИП Муравинская Е.В.
20	Модернизация технологического процесса предоставления прачечных услуг	Оптимизировать работу прачечной и повысить качество обработки белья.	2021-2022	1,0	1	ООО «Устюгбыт»
21	Строительство лесопильного производства	Запуск линии по переработке круглого леса	2022-2023	400,0	50	САУ лесного хозяйства ВО «Вологдалесхоз»
<b>Планируемые к реализации проекты:</b>						
1	База отдыха	Модернизация базы отдыха «Лесная сказка»	2020-2022	10,88	2020 год - 5	ИП Глазачев Ю.З.
2	Строительство ТЦ	Строительство ТЦ по адресу ул. Красная д.84а	2021-2022	11,0	-	ООО «Гостинный двор»
3	Строительство торгового-офисного здания	Строительство торгового-офисного здания по адресу ул. Красная д.80	2020-2021	12,0	-	ООО «Гостинный двор»
4	Строительство торгового-офисного здания	Строительство торгового-офисного здания по адресу ул. Красная д.80а	2020-2021	15,0	-	ООО «Гостинный двор»
5	Производство топливных гранул	Модернизация завода по производству топливных гранул	2020-2023	400	15	ООО «ГСК РЕСУРС»
6	Строительство ресторана	Строительство ресторана в гостинице «Чайка»	2020-2022	10,0		ИП Геевский В.С.
7	Расширение производства	Строительство птицеводческих помещений.	2022-2023	200,0	5	ООО «Великоустюгская птицефабрика»

Инва. №подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

309

В районе сформировано 39 инвестиционных площадок для реализации инвестиционных проектов на территории муниципального образования.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС



ДЕПАРТАМЕНТ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

160000, г. Вологда, ул. Предтеченская, 19  
телефон (8172) 23-01-20 доб. 0210  
факс (8172) 23-01-20 доб. 0290  
e-mail: DepAgro@agro.gov35.ru

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»

Д.А. Шедякову

18.03.2022 № ИС. 02 - 134/ИИ

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
О предоставлении информации

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

Рассмотрев обращение от 26.01.2022 г. № исх. 87-2022 сообщая следующее.

Согласно публичной кадастровой карте, размещенной на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, земельный участок с кадастровым номером 35:10:0515019:231, на котором планируется строительство объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящемуся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский район, сельское поселение Усть-Алексеевское, является землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности или иного специального назначения.

Постановлением Правительства Вологодской области от 25.12.2017 г. № 1190 «Об утверждении порядка формирования перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Вологодской области, использование которых для других целей не допускается» (далее – Порядок) установлено, что действие Порядка распространяется на земельные участки в составе земель сельскохозяйственного назначения, являющиеся сельскохозяйственными угодьями, расположенные на территории Вологодской области, независимо от форм собственности и категорий собственников.

Соответственно земельный участок с кадастровым номером 35:10:0515019:231 не может быть включен и не подлежит включению в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Вологодской области, использование которых для других целей не допускается.

Начальник Департамента



С.Е. Поромонов

Анна Витальевна Поздеева  
88172-23-01-21 (доб. 0221)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

311

**КОМИТЕТ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Россия, 160000, г. Вологда,  
ул. Герцена, 37  
тел. (8172) 23-00-97 (доб. 1851)  
факс (8172) 23-00-97 (доб. 1885)  
E-mail: [okn.vo@okn.gov35.ru](mailto:okn.vo@okn.gov35.ru)

Генеральному директору  
ООО «Террикон»  
Д.А. Шедякову

[a.busygin@terrikon.pro](mailto:a.busygin@terrikon.pro)

23.03.2022 № УК.53-1531/22

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СПРАВКА**

Комитет по охране объектов культурного наследия (далее - Комитет), рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее.

В границах земельных участков объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящегося по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия не имеется.

Сведениями об отсутствии выявленных объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает.

В связи с вышеизложенным, заказчик работ в соответствии со ст.ст. 28, 30, п. 3 ст. 31, п. 2 ст. 32, ст.ст. 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае, если участок будет подвергаться воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, до их начала обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки в порядке, установленном статьей 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;
- представить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также Заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

312





Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что в районе объекта проектирования: *«Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе»*, находящаяся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный район, сельское поселение Усть-Алексеевское, а также в радиусе 1000 м от участка изысканий постоянных мест переходов диких животных не зарегистрировано. Однако прилегающая территория к объекту является типичной средой обитания диких животных, поэтому существует вероятность их появления в районе, указанного в запросе, объекта проектирования.

О нормативах изъятия охотничьих ресурсов можно узнать на сайте Consultant.ru

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

С уважением  
начальник Департамента



О.Н. Кислицын

Р.В. Мазурец  
8172 230191, 0403

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



Данные о плотности охотничьих ресурсов на территории  
Великоустюгского района области по состоянию на 01.04.2021 г.

Вид животного	Плотность* (особей/тыс. га)
Кабан	0,25
Лось	2,75
Белка	4,95
Волк	0,003
Горностай	0,00
Зяц-беляк	4,38
Зяц-русак	0,00
Куница	0,58
Лисица	0,34
Росомаха	0,009
Рысь	0,08
Хорь	0,00
Глухарь	6,03
Рябчик	35,6
Тетерев	34,3
Белая куропатка	1,06
Бурый медведь	0,87
Барсук	0,79
Енотовидная собака	0,32
Норка	на 10 км береговой линии 6,7
Выдра	на 10 км береговой линии 2,1
Бобр	На 1 км береговой линии 1,0

\*показатель среднерайонной плотности

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

316

Перечень  
видов животных, отнесенных к объектам охоты,  
обитающих на территории Вологодской области

1. Млекопитающие:

- копытные животные – кабан, лось;
- бурый медведь;
- пушные животные – волк, лисица, енотовидная собака, рысь, россомаха, барсук, куница лесная, ласка, горноста́й, хорь лесной, норка американская, норка европейская, выдра, заяц-русак, заяц-беляк, бобр европейский, крот европейский, летяга, белка обыкновенная, ондатра, водяная полевка;

2. птицы – гуси, утки, глухарь обыкновенный, тетерев обыкновенный, рябчик, погоньш обыкновенный, коростель, камышница, лысуха, чибис, тулес, камнешарка обыкновенная, турухтан, травник, улит большой, мородунка, веретенник малый, бекасы, дупель обыкновенный, вальдшнеп, голубь сизый, горлица обыкновенная, горлица кольчатая.

Примечание. Перечень видов животных, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Вологодской области составлен в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 24 июля 2009 года № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

317





Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**Управление Федеральной службы по надзору в сфере  
защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области**  
(Управление Роспотребнадзора по Вологодской области)

Яшина ул., д.1а, Вологда, 160012  
тел. (8172) 75-21-23, факс (8172) 75-15-68, E-mail: [tu-rpn@vologda.ru](mailto:tu-rpn@vologda.ru), <http://35.rospotrebnadzor.ru/>

ОКПО 75131381, ОГРН 1053500015580, ИНН/КПП 3525147418/352501001

31.03.2022 № 04/3568-2022

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении информации

Генеральному директору ООО  
«Террикон»  
Д.А. Шедякову

[a.busygin@terrikon.pro](mailto:a.busygin@terrikon.pro)

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

На Ваш запрос (вх. № 2889-2022 от 28.03.2022г.), поступивший из Департамента здравоохранения Вологодской области, о предоставлении сведений о социально-экономической, медико-биологической ситуации, а так же о наличии/отсутствии особо ценных земель в районе проведения проектно-изыскательных работ на объекте строительства «Комплексе по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», Управление Роспотребнадзора по Вологодской области (далее – Управление), сообщает.

Информация о санитарно-эпидемиологической обстановке на территории Великоустюгского района Вологодской области, включая состояние атмосферного воздуха, почвы, водных объектов, радиационной безопасности, уровней инфекционной и неинфекционной заболеваемости опубликована в государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области», с которым Вы можете ознакомиться на сайте Управления (<http://35.rospotrebnadzor.ru>).

Руководитель



И.А. Кузнецова

Юренева Виктория Сергеевна,  
8 (8172) 75-10-53

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(Росрыболовство)

СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(Северо-Западное ТУ Росрыболовства)

Одоевского ул., д. 24/2, лит. А,  
Санкт-Петербург, 199155  
Тел/факс: (812) 498-88-10  
E-mail: info@sztufar.ru

ООО «Террикон»

пр-т Калинина, д. 17, пом.324,  
г. Тверь, 170001

a.busygin@terrikon.pro

11.03.2022 № 07-12/ 2304

На № 261-2022 от 25.02.2022

О направлении информации

Северо-Западное территориальное управление Федерального агентства по рыболовству (далее - Управление), рассмотрев Ваше обращение (входящий № 02/1905 от 28.02.2022) о предоставлении информации о рыбохозяйственной категории водного объекта, рыбохозяйственных заповедных и рыбоохранных зонах сообщает следующее.

Сведения о категории рыбохозяйственного значения водных объектов содержатся в Государственном рыбохозяйственном реестре.

В соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству от 11.09.2020 № 476 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в Государственном рыбохозяйственном реестре» Федеральное агентство по рыболовству осуществляет государственную услугу по предоставлению информации, содержащейся в Государственном рыбохозяйственном реестре.

Таким образом, для получения информации из Государственного рыбохозяйственного реестра по водным объектам, Вам необходимо обратиться в Федеральное агентство по рыболовству по адресу: 107996, Москва, Рождественский бульвар, д. 12.

В Управлении отсутствует информация о наличии (отсутствии) рыбохозяйственных заповедных зон.

Порядок признания зон с особыми условиями использования территорий рыбоохранными зонами и рыбохозяйственными заповедными зонами, утвержден приказом Министерства сельского хозяйства от 27.09.2017 № 487.

В зоне ответственности Управления, в соответствии с приказом Росрыболовства от 20.11.2010 № 943 «Об установлении рыбоохранных зон морей, берега которых полностью или частично принадлежат Российской Федерации, и водных объектов рыбохозяйственного значения Республики

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

320

Адыгея, Амурской и Архангельской областей» рыбоохранная зона установлена только для Балтийского моря (включая Финский залив) и Белого моря. Рыбоохранная зона (полоса) Финского залива составляет 500 метров.

Рыбоохранные зоны водных объектов на территории Вологодской области не установлены.

И.о. заместителя руководителя Управления

С.П. Русанов

Г.Р. Корневская  
(812) 498-64-24

2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					039-21-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок		Подп.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ  
ОКРУГУ»**

(ФБУ «ГФИ по СЗФО»)  
ул. Одоевского, д. 24, корп. 1  
г. Санкт-Петербург, а/я 741, 199155  
тел. (812) 352-24-26, факс (812) 352-25-09  
E-mail: tfi@tfi.nw.ru

«26» апреля 2022 г. № 02-06/1009  
на № 91-2022 от 24.01.2022

Информация по запросу

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»  
Д.А. Шедякову

170001, г. Тверь,  
пр-т Калинина, д. 17, пом. 324

E-mail: info@terrikon.pro

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

На Ваш запрос о наличии/отсутствии месторождений пресных подземных вод в районе строительства объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» ФБУ «ГФИ по СЗФО» сообщает следующее.

Территория, испрашиваемая под строительство вышеуказанного объекта, расположена на землях Усть-Алексеевского сельского поселения Великоустюгского муниципального района Вологодской области, между населенными пунктами Горбачево, Верхняя Шарденьга на севере и Выставка – на юге.

По данным Государственного баланса запасов подземных вод по состоянию на 01.01.2022 в границах территории, испрашиваемой ООО «ТЕРРИКОН», отсутствуют месторождения пресных подземных вод.

Вместе с тем в населенных пунктах д. Горбачево и с. Верхняя Шарденьга предприятием МУП «Водоканал» г. Великий Устюг на основании лицензии ВОЛ 000524 ВЭ от 01.03.2022 эксплуатируются две водозаборные скважины №№ 1442 и 2938 с целью добычи подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения указанных населенных пунктов.

В соответствии со статьей 106 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ, статьей 18 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для подземных водозаборов в д. Горбачево (скважина № 2938) и с. Верхняя Шарденьга (скважина № 1442) установлены зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Размеры границ зон утверждены согласно приложениям к приказу Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области от 17.11.2020 № 274 (далее – Приказ).

Местоположение границ трех поясов зон санитарной охраны скважин № 1442 в с. Верхняя Шарденьга и № 2938 в д. Горбачево отражено на графических приложениях к Приказу.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

322

Установленные размеры границ зон санитарной охраны скважин в соответствии с Приказом составляют:

Номер скважины	Радиус первого пояса ЗСО, м	Размеры второго пояса ЗСО, м			Размеры третьего пояса ЗСО, м		
		вверх по потоку	вниз по потоку	ширина потока (d)	вверх по потоку	вниз по потоку	ширина потока (d)
1442	30	32	30	30	855	45	131
2938	30	30	30	30	484	42	125

**Приложение:** 1) Копия приказа Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области от 17.11.2020 № 274 на 5 листах;  
2) Копии графических материалов с описанием местоположения границ зон санитарной охраны скважин №№ 1442 и 2938, на 12 л.

Директор



Н.Е. Русакевич

Исп. Доёнкина Надежда Станиславовна  
(8172) 75-15-22

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

323



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**ДВИНСКО-ПЕЧОРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(Двинско-Печорское БВУ)**

Генеральному директор  
ООО «ТЕРРИКОН»

Д.А. Шедякову

**Отдел водных ресурсов по Вологодской области**

ул. Зосимовская, д. 65, г. Вологда, 160000  
тел. (8172) 75-14-79, факс (8172) 56-23-04  
e-mail: [vologda@dpbv.ru](mailto:vologda@dpbv.ru)  
<http://www.dpbvu.ru>

170001, г. Тверь,  
пр. Калинина, д. 17, пом. 324

28.02.2022 № 08/ *sho*

На № 256-2022 от 25.02.2022

Уважаемый Дмитрий Анатольевич!

Отдел водных ресурсов по Вологодской области Двинско-Печорского БВУ рассмотрел Ваше письмо о предоставлении сведений о наличии/отсутствии поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, выпусков сточных вод в водные объекты в районе проектируемого объекта «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе» в районе сельского поселения Усть-Алексеевское Великоустюгского муниципального района Вологодской области и сообщает следующее.

В государственном водном реестре не зарегистрированы договоры водопользования с целью забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов – рек Шарденьга, Левиха, Самсошиха, а также решения о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод в указанные водные объекты, в районе проектируемого участка (35:10:0515019:231, вблизи н.п. Горбачево, Верхняя Шарденьга, Жуково), указанного в представленных графических материалах, в Великоустюгском муниципальном районе Вологодской области.

Начальник отдела водных ресурсов  
по Вологодской области  
Двинско-Печорского БВУ

*sho*

А.П. Батаков

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС			



## Приложение Г Справка о фоновых концентрациях и климатических характеристиках

РОСГИДРОМЕТ

ФИЛИАЛ ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС  
«ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Филиал ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»)

ул. Лаврова, 15, г. Вологда, 160019  
Телеграфный адрес: Вологда Погода  
Телефон/факс (8172)54-05-30;  
E-mail: office@vcgms.ru  
ОКПО 22768255 ОГРН 1112901011640  
ИНН/КПП 2901220654/352543002

от 22.03.2022 № 306-01-  
03-24/130-308  
№ 258-2022 от 25.02.2022

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»  
Шедякову Д.А.

**Климатическая характеристика Великоустюгского района  
Вологодской области.**

(по данным АМСГ Великий Устюг)

Климат Великоустюгского района умеренно-континентальный. с продолжительной зимой, короткой весной, относительно коротким, умеренно-теплым летом, продолжительной и сырой осенью.

По данным многолетних наблюдений средняя годовая температура воздуха на территории района составляет 1,6°C. Самый холодный месяц - январь (-13,8°C), средняя минимальная температура января составляет -17,6°C (средняя минимальная температура воздуха характеризует наиболее холодную часть суток).

Самый теплый – июль (17,4°C), средняя максимальная температура воздуха в июле составляет 23,3°C (средняя максимальная температура характеризует дневную, наиболее теплую, часть суток).

№/№ п/п	Характеристика	Обозначение	Параметры
1	2	3	4
2	Коэффициент стратификации	A	160
3	Коэффициент рельефа		1
4	Средняя месячная температура июля.	T°C	17,4
5	Средняя максимальная температура июля	T°C	23,3
6	Средняя многолетняя температура января	T°C	-13,8
7	Средняя минимальная температура января	T°C	-17,6
8	Средняя годовая скорость ветра	м/с	3,2
9	Скорость ветра, не превышающая повторяемость 5 %	м/с	8-9
10	Средняя годовая температура воздуха	T°C	1,6
11	Средняя годовая относительная влажность	%	78

Повторяемость направлений ветра и штилей за год.

Название станции	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
В. Устюг	18,2	6,8	5,2	5,5	19,3	19,8	15,4	9,6	8,7

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

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

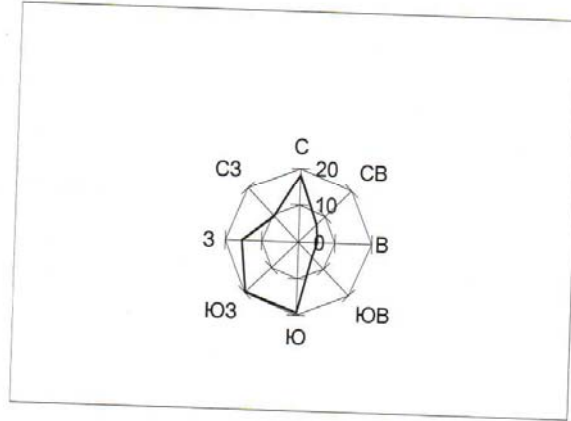
039-21-ОВОС

Лист

325

Приведена повторяемость направлений ветра, выраженная в процентах от общего числа наблюдений в целом за год без учета штилей. Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа наблюдений.

### Годова «Роза ветров» Великоустюгского района



В течение года преобладают ветры южного и юго-западного направления. Также часты ветры северного направления.

Для района характерна довольно высокая относительная влажность воздуха, особенно в холодное время года (77-88 %). Наименьшая относительная влажность воздуха в среднем приходится на май (64 %).

Среднее годовое количество осадков составляет 542 мм. Большая часть осадков выпадает в теплую половину года.

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками												
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
36	28	28	33	45	58	62	59	50	54	46	43	542

Заместитель начальника управления -  
начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»



С.В. Берсенева

Настоящий документ действителен только в оригинале, не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения Филиала ФГБУ «Северное УГМС» «Вологодский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Исполнитель:  
Начальник ОГМО  
Попова Л.В.  
т. (8172) 54-08-94

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч
Лист	Недок
Подп.	Дата

039-21-ОВОС

РОСГИДРОМЕТ

ФИЛИАЛ ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС  
«ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Филиал ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»)

ул. Лаврова, 15, г. Вологда, 160019  
Телеграфный адрес: Вологда Погода  
Телефон/факс (8172)54-05-30;  
E-mail: office@vcgms.ru

ОКПО 22768255 ОГРН 1112901011640  
ИНН/КПП 2901220654/352543002

от 24.03.2022 № 306-01-06-31/ 325  
На № 258-2022 от 25.02.2022

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»  
Д.А. Шедякову

пр-т Калинина, д.17, пом. 324  
г. Тверь,  
170001

О выдаче фоновых загрязнений

## СПРАВКА

## О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «ТЕРРИКОН» для проведения проектно-испытательных работ по объекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящемуся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный р-н, сельское поселение Усть-Алексеевское.

Перечень загрязняющих веществ, по которым устанавливается фон: взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,199
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,055
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,038
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	1,5

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, бенз(а)пирена действительны на период с 01.01.2019 по 31.12.2023 гг.

Фоновые концентрации определены с учетом всех источников выбросов.

Фоновые концентрации подготовлены в соответствии с Временными рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника управления -  
начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»

м.п.



С.В. Берсенева

Настоящий документ действителен только в оригинале, не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФИЛИАЛА ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС «ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Кузнецова Виктория Вячеславовна  
КЛМС, аэрохимик 2 категории  
(8172)54-60-72, klms@vcgms.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

327



РОСГИДРОМЕТ

ФИЛИАЛ ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС  
«ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Филиал ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»)

ул. Лаврова, 15, г. Вологда, 160019  
Телеграфный адрес: Вологда Погода  
Телефон/факс (8172)54-05-30;  
E-mail: [office@vcgms.ru](mailto:office@vcgms.ru)

ОКПО 22768255 ОГРН 1112901011640  
ИНН/КПП 2901220654/352543002

от 24.03.2022 № 306-01-06-31/ 324  
Па № 258-2022 от 25.02.2022

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»  
Д.А. Шедякову

пр-т Калинина, д.17, пом. 324  
г. Тверь,  
170001

О выдаче долгопериодных  
загрязнений

## СПРАВКА

## О ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «ТЕРРИКОН» для проведения проектно-исследовательских работ по объекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящемуся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный р-н, сельское поселение Усть-Алексеевское.

Перечень загрязняющих веществ, по которым устанавливается фон: взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бенз(а)пирен.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,071
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,023
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,014
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	0,8
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,006
Бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	0,7

Долгопериодные средние концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, бенз(а)пирена действительны на период с 01.01.2019 по 31.12.2023 гг.

Долгопериодные концентрации определены с учетом всех источников выбросов.

Долгопериодные концентрации подготовлены в соответствии с Временными рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова Росгидромета.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника управления -  
начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»



м.п.

С.В. Берсенева

Настоящий документ действителен только в оригинале, не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФИЛИАЛА ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС «ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Кузнецова Виктория Вячеславовна  
КЛМС, аэрохимик 2 категории  
(8172)54-60-72, [klms@vcgms.ru](mailto:klms@vcgms.ru)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

328

РОСГИДРОМЕТ

ФИЛИАЛ ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС  
«ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Филиал ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»)

ул. Лаврова, 15, г. Вологда, 160019  
Телеграфный адрес: Вологда Погода  
Телефон/факс (8172)54-05-30;  
E-mail: office@vcgms.ru

ОКПО 22768255 ОГРН 1112901011640  
ИНН/КПП 2901220654/352543002

от 24.03.2022 № 306-01-06-31/323  
На № 258-2022 от 25.02.2022

Генеральному директору  
ООО «ТЕРРИКОН»  
Д.А. Шедякову

пр-т Калинина, д.17, пом. 324  
г. Тверь,  
170001

О радиационном мониторинге

### РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Организация, запрашивающая информацию:** ООО «ТЕРРИКОН» для проведения проектно-исследовательских работ по объекту: «Комплекс по переработке отходов с мусоросортировочным комплексом и площадкой компостирования в Великоустюгском муниципальном районе», находящемуся по адресу: Вологодская область, Великоустюгский муниципальный р-н, сельское поселение Усть-Алексеевское.

**Населенный пункт радиационного мониторинга:** Великий Устюг.

Наименование показателя	Среднее значение за 2021 год	Примечание
Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД)	0,09-0,12 мкЗв\ч	Соответствует природному гамма-фону

Радиационная обстановка стабильна и не превышает средневзвешенных значений по ЕТР. Уровни загрязнения объектов окружающей среды техногенными радионуклидами не представляют опасности для населения.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника управления -  
начальник Филиала ФГБУ Северное УГМС  
«Вологодский ЦГМС»



м. п.

С.В. Берсенева

*Настоящий документ действителен только в оригинале, не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФИЛИАЛА ФГБУ СЕВЕРНОЕ УГМС «ВОЛОГОДСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».*

Кузнецова Виктория Вячеславовна  
КЛМС, агрохимик 2 категории  
(8172)54-60-72  
klms@vcgms.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

329

**Приложение Д1 Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период строительства**

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Площадка: 1 Площадка строительства</b>																								
Дымовая труба (компрессор передвижной)	1	5501	1	3,00	0,10	42,88	0,336790	723,0	239,00	174,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0522666	566,18942	0,337407	0,337407	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0084933	92,00554	0,054829	0,054829	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0042857	46,42579	0,027554	0,027554	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0200000	216,65439	0,118298	0,118298	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0716667	776,34527	0,462906	0,462906	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000001	0,00083	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,0	0,0009524	10,31708	0,005143	0,005143	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0214286	232,13002	0,138137	0,138137	
Дымовая труба (ДГУ)	1	5502	1	3,00	0,10	259,74	2,039958	723,0	206,00	133,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,2844445	508,71320	2,956800	2,956800	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0462222	82,66584	0,480480	0,480480	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0142857	25,54918	0,152000	0,152000	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,1666667	298,07414	1,708000	1,708000	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,3555556	635,89145	3,640000	3,640000	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000004	0,00079	0,000004	0,000004	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,0	0,0038095	6,81308	0,040000	0,040000	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0952381	170,32806	1,000000	1,000000	
Площадка работы техники	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	215,00	500,00	173,00	-13,00	350,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1731935	0,00000	5,595717	5,595717	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0281439	0,00000	0,909304	0,909304	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0349287	0,00000	0,986091	0,986091	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0226713	0,00000	0,648869	0,648869	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,4060758	0,00000	5,391397	5,391397	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0695840	0,00000	1,501536	1,501536	
Площадка земляных работ	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	210,00	498,00	186,00	207,00	330,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0973533	0,00000	2,690860	2,690860	
Площадка сварки	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	83,00	152,00	78,00	78,00	80,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0162736	0,00000	0,005858	0,005858	
																0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0018826	0,00000	0,000678	0,000678	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0004167	0,00000	0,000017	0,000017	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

331

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,0	0,0000008	0,00000	3,00e-07	3,00e-07	
Площадка лакокраски	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	27,00	122,00	273,00	98,00	140,00			0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0922500	0,00000	0,002230	0,002230	
																0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	1,0	0,0721875	0,00000	0,001123	0,001123	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0033764	0,00000	0,000036	0,000036	
Площадка мойки колес	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	13,00	30,00	42,00	27,00	7,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000956	0,00000	0,000632	0,000632	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	1,0	0,0003312	0,00000	0,002189	0,002189	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0003529	0,00000	0,002333	0,002333	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0007096	0,00000	0,004690	0,004690	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (Фенол)	1,0	0,0000497	0,00000	0,000328	0,000328	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0112010	0,00000	0,074034	0,074034	
Площадка комплекса	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	222,00	512,00	175,00	-27,00	380,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0075333	0,00000	0,004516	0,004516	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0012242	0,00000	0,000734	0,000734	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0009306	0,00000	0,000482	0,000482	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0015611	0,00000	0,000846	0,000846	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0170833	0,00000	0,009290	0,009290	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0028056	0,00000	0,001520	0,001520	
Площадка резки металла	1	6507	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	232,00	169,00	219,00	35,00	90,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0008100	0,00000	0,000058	0,000058	
																0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0000122	0,00000	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0004333	0,00000	0,000031	0,000031	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0005500	0,00000	0,000040	0,000040	
Площадка для битума	1	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	148,00	103,00	144,00	69,00	40,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0011120	0,00000	0,000320	0,000320	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001807	0,00000	0,000052	0,000052	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0018750	0,00000	0,000540	0,000540	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0029600	0,00000	0,001280	0,001280	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0169600	0,00000	0,018182	0,018182	
Площадка подъездной дороги	1	6509	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	22,00	632,00	-24,00	17,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0045200	0,00000	0,002710	0,002710	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0007345	0,00000	0,000440	0,000440	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005583	0,00000	0,000289	0,000289	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0009367	0,00000	0,000507	0,000507	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

332



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0102500	0,00000	0,005574	0,005574	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016833	0,00000	0,000912	0,000912	
Площадка заправки техники	1	6510	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	37,00	204,00	82,00	200,00	14,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000029	0,00000	0,000043	0,000043	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	0,0010490	0,00000	0,015451	0,015451	
Площадка сварки п/э	1	6511	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	158,00	324,00	152,00	260,00	60,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0006000	0,00000	0,000821	0,000821	
																0,00/0,00	0406	Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	1,0	0,0003000	0,00000	0,000410	0,000410	
																0,00/0,00	1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0	0,0003000	0,00000	0,000410	0,000410	

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

333

## Приложение Д2 Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
<b>Площадка: 1 Территория КПО с МСК - 1 год эксплуатации (2023 год)</b>																								
Труба котельной (лето/зима)	1	0001	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	75,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	5,651452	5,651452	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,918361	0,918361	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	61,535846	61,535846	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000083	0,000083	
Труба котельной (зима)	1	0002	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	70,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	3,251521	3,251521	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,528372	0,528372	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	35,404186	35,404186	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000048	0,000048	
Воздуховод (столовая)	1	0003	1	12,00	0,25	1,00	0,049087	15,0	59,00	115,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	1,0	0,0000360	0,77368	0,000094	0,000094	
																0,00/0,00	1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	1,0	0,0000220	0,47281	0,000059	0,000059	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0004	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	152,00	137,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0005	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	151,00	121,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

039-21-ОВОС

Лист

334

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	Х1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0006	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	129,00	135,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0007	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	128,00	125,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

335

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0008	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	95,00	138,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0009	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	94,00	127,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Воздуховод (гараж ТО и ТР)	1	0010	1	8,32	0,69	1,87	0,710000	20,0	107,00	172,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0001791	0,27073	0,000020	0,000020	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000291	0,04399	0,000003	0,000003	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

336

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000070	0,01058	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000412	0,06228	0,000005	0,000005	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0005188	0,78424	0,000058	0,000058	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0002236	0,33800	0,000025	0,000025	
Воздуховод (очистные фильтрата)	1	0011	1	4,00	0,25	0,71	0,035000	20,0	222,00	90,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000385	1,18059	0,000045	0,000045	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003116	9,55508	0,000478	0,000478	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000191	0,000191	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0007970	24,43967	0,000414	0,000414	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0526818	1615,46493	0,029210	0,029210	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000105	0,000105	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000603	1,84907	0,000088	0,000088	
																0,00/0,00	1728	Этантол	1,0	0,0000035	0,10733	0,000005	0,000005	
Воздуховод (очистные ливневой канализации)	1	0012	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	183,00	50,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001835	6,56334	0,003329	0,003329	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0215059	769,38222	0,390204	0,390204	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0006360	22,75240	0,011539	0,011539	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0006776	24,23994	0,012294	0,012294	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0013625	48,74282	0,024721	0,024721	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000953	3,40939	0,001731	0,001731	
Воздуховод (очистные х/б канализации)	1	0013	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	74,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0001400	5,00855	0,000084	0,000084	
																0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000233	0,83357	0,000025	0,000025	
																0,00/0,00	0172	Алюминий, растворимые соли	1,0	0,0000140	0,50085	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000120	0,42930	0,000453	0,000453	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000731	2,61518	0,003473	0,003473	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000205	0,73339	0,001409	0,001409	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001433	5,12661	0,005255	0,005255	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0102926	368,22122	0,380213	0,380213	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000076	0,27189	0,000515	0,000515	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000105	0,37564	0,000624	0,000624	
																0,00/0,00	1580	Лимонная кислота	1,0	0,0003733	13,35493	0,000240	0,000240	
																0,00/0,00	1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000005	0,01789	0,000031	0,000031	
																0,00/0,00	2950	Пыль сульфонов НП-1, НП-3	1,0	0,0000467	1,67071	0,000017	0,000017	
Дыхательный клапан (резервуар КАЗС)	1	0014	1	3,50	0,10	1,27	0,010000	20,0	156,00	181,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000110	1,18059	0,000002	0,000002	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

337

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	0,0039140	420,07399	0,000641	0,000641	
Дымовая труба (ДЭС)	1	0015	1	5,00	0,60	22,42	6,340000	400,0	106,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,4577778	177,99913	0,023977	0,023977	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0743889	28,92486	0,003896	0,003896	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0388889	15,12129	0,002091	0,002091	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0611111	23,76201	0,003137	0,003137	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,4000000	155,53322	0,020910	0,020910	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000007	0,00028	3,83e-08	3,83e-08	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	1,0	0,0083333	3,24026	0,000418	0,000418	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2000000	77,76661	0,010455	0,010455	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0016	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	190,00	140,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0017	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	189,00	129,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0018	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	211,00	119,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016252	0,016252	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

338

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0019	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	234,00	117,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016262	0,016262	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Площадка ванны дезинфекции	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	102,00	70,00	112,00	70,00	5,00			0,00/0,00	0349	Хлор	1,0	0,0003125	0,00000	0,000189	0,000189	
Площадка мойки колес	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	118,00	69,00	127,00	68,00	5,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000956	0,00000	0,001734	0,001734	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0112010	0,00000	0,203231	0,203231	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0003312	0,00000	0,006010	0,006010	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0003529	0,00000	0,006403	0,006403	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0007096	0,00000	0,012875	0,012875	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (Фенол)	1,0	0,0000497	0,00000	0,000901	0,000901	
Площадка разгрузки ТКО	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	168,00	144,00	166,00	110,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0032000	0,00000	0,015067	0,015067	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005200	0,00000	0,002448	0,002448	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003067	0,00000	0,001209	0,001209	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006667	0,00000	0,002823	0,002823	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0065333	0,00000	0,028143	0,028143	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0009333	0,00000	0,004058	0,004058	
Площадка вывоза ВМП, грунта и т.п.	1	6004	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	83,00	108,00	220,00	98,00	16,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0072222	0,00000	0,019666	0,019666	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0011736	0,00000	0,003196	0,003196	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0010139	0,00000	0,002378	0,002378	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

339



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0019194	0,00000	0,004766	0,004766	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0172222	0,00000	0,041886	0,041886	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0024444	0,00000	0,005850	0,005850	
Площадка парковки на 11 м/м	1	6005	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	38,00	140,00	35,00	107,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0009022	0,00000	0,003185	0,003185	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001466	0,00000	0,000518	0,000518	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000452	0,00000	0,000152	0,000152	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004258	0,00000	0,001455	0,001455	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0289211	0,00000	0,075226	0,075226	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0027500	0,00000	0,008094	0,008094	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0005817	0,00000	0,001761	0,001761	
Площадка автопогрузка (котельная и компостирование)	1	6006	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	203,00	111,00	198,00	55,00	37,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0051541	0,00000	0,028358	0,028358	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008375	0,00000	0,004608	0,004608	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005530	0,00000	0,002514	0,002514	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013222	0,00000	0,006673	0,006673	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0102657	0,00000	0,052926	0,052926	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0020556	0,00000	0,011215	0,011215	
Площадка работы вспом.спецтехники	1	6007	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	211,00	486,00	185,00	179,00	330,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0098485	0,00000	0,003097	0,003097	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0016004	0,00000	0,000503	0,000503	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0057734	0,00000	0,001319	0,001319	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0019991	0,00000	0,000563	0,000563	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0765364	0,00000	0,018021	0,018021	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0124742	0,00000	0,002938	0,002938	
Площадка работы мультиффта	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	84,00	112,00	137,00	108,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0006044	0,00000	0,001986	0,001986	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000982	0,00000	0,000323	0,000323	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000667	0,00000	0,000185	0,000185	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001311	0,00000	0,000388	0,000388	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013111	0,00000	0,003929	0,003929	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001778	0,00000	0,000544	0,000544	
Площадка для накопления органической фракции	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	113,00	146,00	122,00	145,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000139	0,00000	0,000267	0,000267	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000835	0,00000	0,001604	0,001604	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

340

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000023	0,00000	0,000043	0,000043	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000110	0,00000	0,000211	0,000211	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000041	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0000395	0,00000	0,000758	0,000758	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0082902	0,00000	0,159211	0,159211	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000694	0,00000	0,001333	0,001333	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001133	0,00000	0,002175	0,002175	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000149	0,00000	0,000286	0,000286	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000150	0,00000	0,000289	0,000289	
Площадка кондиционирования компоста (грохот)	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	209,00	155,00	221,00	154,00	6,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0038443	0,00000	0,028547	0,028547	
Площадка топливозаправщика	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	151,00	185,00	150,00	170,00	6,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000275	0,00000	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	0,0097850	0,00000	0,000536	0,000536	
Карта ТКО	1	6012	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	208,00	465,00	190,00	213,00	270,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0008513	0,00000	0,016348	0,016348	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0051095	0,00000	0,098125	0,098125	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001383	0,00000	0,002657	0,002657	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006710	0,00000	0,012887	0,012887	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0002492	0,00000	0,004787	0,004787	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0024157	0,00000	0,046393	0,046393	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,5072554	0,00000	9,741644	9,741644	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0042467	0,00000	0,081556	0,081556	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0069308	0,00000	0,133104	0,133104	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0009107	0,00000	0,017489	0,017489	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0009203	0,00000	0,017674	0,017674	
Техника на карте захоронения	1	6013	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	208,00	474,00	188,00	203,00	290,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0532396	0,00000	0,567565	0,567565	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0086514	0,00000	0,092229	0,092229	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0099593	0,00000	0,101521	0,101521	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0059354	0,00000	0,064085	0,064085	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0477086	0,00000	0,541177	0,541177	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0136436	0,00000	0,151673	0,151673	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0031000	0,00000	0,022600	0,022600	
Площадка грунтов изоляции	1	6014	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	194,00	176,00	255,00	170,00	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0535507	0,00000	0,219849	0,219849	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

341

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0087020	0,00000	0,035725	0,035725	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0099982	0,00000	0,039618	0,039618	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0059976	0,00000	0,024711	0,024711	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0659915	0,00000	0,250182	0,250182	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0032222	0,00000	0,002117	0,002117	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0105436	0,00000	0,060342	0,060342	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000024	0,00000	0,000031	0,000031	
Вывоз хвостов на карту захоронения	1	6015	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	194,00	211,00	189,00	145,00	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0006044	0,00000	0,000397	0,000397	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000982	0,00000	0,000065	0,000065	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000667	0,00000	0,000037	0,000037	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001311	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013111	0,00000	0,000786	0,000786	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001778	0,00000	0,000109	0,000109	
Площадка навеса стоянки для спецтехники	1	6016	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	88,00	173,00	106,00	172,00	13,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0267698	0,00000	0,007369	0,007369	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0043501	0,00000	0,001197	0,001197	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0013181	0,00000	0,000346	0,000346	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0056653	0,00000	0,001638	0,001638	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0783573	0,00000	0,020764	0,020764	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0279047	0,00000	0,007774	0,007774	
Подъездная дорога	1	6017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	15,90	511,00	-25,00	80,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Подъездная дорога	1	6018	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-29,00	76,00	44,00	70,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

342

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
<b>Площадка: 1 Территория КПО с МСК - 25 год эксплуатации (2047 год)</b>																								
Труба котельной (лето/зима)	1	0001	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	75,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	5,651452	5,651452	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,918361	0,918361	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	61,535846	61,535846	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000083	0,000083	
Труба котельной (зима)	1	0002	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	70,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	3,251521	3,251521	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,528372	0,528372	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	35,404186	35,404186	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000048	0,000048	
Воздуховод (столовая)	1	0003	1	12,00	0,25	1,00	0,049087	15,0	59,00	115,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	1,0	0,0000360	0,77368	0,000094	0,000094	
																0,00/0,00	1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	1,0	0,0000220	0,47281	0,000059	0,000059	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0004	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	152,00	137,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0005	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	151,00	121,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

343

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0006	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	129,00	135,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0007	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	128,00	125,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

344

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0008	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	95,00	138,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0009	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	94,00	127,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Воздуховод (гараж ТО и ТР)	1	0010	1	8,32	0,69	1,87	0,710000	20,0	107,00	172,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0001791	0,27073	0,000020	0,000020	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

345

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	Х1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000291	0,04399	0,000003	0,000003	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000070	0,01058	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000412	0,06228	0,000005	0,000005	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0005188	0,78424	0,000058	0,000058	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0002236	0,33800	0,000025	0,000025	
Воздуховод (очистные фильтрата)	1	0011	1	4,00	0,25	0,71	0,035000	20,0	222,00	90,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000385	1,18059	0,000045	0,000045	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003116	9,55508	0,000478	0,000478	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000191	0,000191	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0007970	24,43967	0,000414	0,000414	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0526818	1615,46493	0,029210	0,029210	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000105	0,000105	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000603	1,84907	0,000088	0,000088	
																0,00/0,00	1728	Этантол	1,0	0,0000035	0,10733	0,000005	0,000005	
Воздуховод (очистные ливневой канализации)	1	0012	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	183,00	50,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001835	6,56334	0,003329	0,003329	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0215059	769,38222	0,390204	0,390204	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогекса триен; фенилгидрид)	1,0	0,0006360	22,75240	0,011539	0,011539	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0006776	24,23994	0,012294	0,012294	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0013625	48,74282	0,024721	0,024721	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000953	3,40939	0,001731	0,001731	
Воздуховод (очистные х/б канализации)	1	0013	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	74,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0001400	5,00855	0,000084	0,000084	
																0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000233	0,83357	0,000025	0,000025	
																0,00/0,00	0172	Алюминий, растворимые соли	1,0	0,0000140	0,50085	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000120	0,42930	0,000453	0,000453	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000731	2,61518	0,003473	0,003473	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000205	0,73339	0,001409	0,001409	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001433	5,12661	0,005255	0,005255	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0102926	368,22122	0,380213	0,380213	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000076	0,27189	0,000515	0,000515	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000105	0,37564	0,000624	0,000624	
																0,00/0,00	1580	Лимонная кислота	1,0	0,0003733	13,35493	0,000240	0,000240	
																0,00/0,00	1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000005	0,01789	0,000031	0,000031	
																0,00/0,00	2950	Пыль сульфонов НР-1, НР-3	1,0	0,0000467	1,67071	0,000017	0,000017	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

346



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	Х1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
Дыхательный клапан (резервуар КАЗС)	1	0014	1	3,50	0,10	1,27	0,010000	20,0	156,00	181,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000110	1,18059	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0039140	420,07399	0,000641	0,000641	
Дымовая труба (ДЭС)	1	0015	1	5,00	0,60	22,42	6,340000	400,0	106,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,4577778	177,99913	0,023977	0,023977	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0743889	28,92486	0,003896	0,003896	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0388889	15,12129	0,002091	0,002091	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0611111	23,76201	0,003137	0,003137	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,4000000	155,53322	0,020910	0,020910	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000007	0,00028	3,83e-08	3,83e-08	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0083333	3,24026	0,000418	0,000418	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2000000	77,76661	0,010455	0,010455	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0016	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	190,00	140,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0017	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	189,00	129,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0018	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	211,00	119,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016252	0,016252	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

347

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0019	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	234,00	117,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016262	0,016262	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Площадка ванны дезинфекции	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	102,00	70,00	112,00	70,00	5,00			0,00/0,00	0349	Хлор	1,0	0,0003125	0,00000	0,000189	0,000189	
Площадка мойки колес	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	118,00	69,00	127,00	68,00	5,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000956	0,00000	0,001734	0,001734	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0112010	0,00000	0,203231	0,203231	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0003312	0,00000	0,006010	0,006010	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0003529	0,00000	0,006403	0,006403	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0007096	0,00000	0,012875	0,012875	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (Фенол)	1,0	0,0000497	0,00000	0,000901	0,000901	
Площадка разгрузки ТКО	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	168,00	144,00	166,00	110,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0032000	0,00000	0,015067	0,015067	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005200	0,00000	0,002448	0,002448	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003067	0,00000	0,001209	0,001209	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006667	0,00000	0,002823	0,002823	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0065333	0,00000	0,028143	0,028143	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0009333	0,00000	0,004058	0,004058	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

348



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
Площадка для накопления органической фракции	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	113,00	146,00	122,00	145,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000139	0,00000	0,000267	0,000267	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000835	0,00000	0,001604	0,001604	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000023	0,00000	0,000043	0,000043	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000110	0,00000	0,000211	0,000211	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000041	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0000395	0,00000	0,000758	0,000758	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0082902	0,00000	0,159211	0,159211	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000694	0,00000	0,001333	0,001333	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001133	0,00000	0,002175	0,002175	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000149	0,00000	0,000286	0,000286	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000150	0,00000	0,000289	0,000289	
Площадка кондиционирования компоста (грохот)	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	209,00	155,00	221,00	154,00	6,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0038443	0,00000	0,028547	0,028547	
Площадка топливозаправщика	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	151,00	185,00	150,00	170,00	6,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000275	0,00000	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0097850	0,00000	0,000536	0,000536	
Карта ТКО	1	6012	1	15,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	208,00	465,00	190,00	213,00	270,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0196546	0,00000	0,377460	0,377460	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,1175289	0,00000	2,257098	2,257098	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0031939	0,00000	0,061337	0,061337	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0154964	0,00000	0,297602	0,297602	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0057538	0,00000	0,110499	0,110499	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0555610	0,00000	1,067029	1,067029	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	11,6647846	0,00000	224,017702	224,017702	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0976025	0,00000	1,874418	1,874418	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,1593585	0,00000	3,060420	3,060420	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0210207	0,00000	0,403695	0,403695	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0212502	0,00000	0,408101	0,408101	
Техника на карте захоронения	1	6013	1	18,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	208,00	474,00	188,00	203,00	290,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0532396	0,00000	0,567565	0,567565	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0086514	0,00000	0,092229	0,092229	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0099593	0,00000	0,101521	0,101521	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0059354	0,00000	0,064085	0,064085	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0477086	0,00000	0,541177	0,541177	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

350

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °C	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0136436	0,00000	0,151673	0,151673	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0031000	0,00000	0,022600	0,022600	
Площадка грунтов изоляции	1	6014	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	194,00	176,00	255,00	170,00	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0535507	0,00000	0,219849	0,219849	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0087020	0,00000	0,035725	0,035725	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0099982	0,00000	0,039618	0,039618	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0059976	0,00000	0,024711	0,024711	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0659915	0,00000	0,250182	0,250182	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0032222	0,00000	0,002117	0,002117	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0105436	0,00000	0,060342	0,060342	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0000024	0,00000	0,000031	0,000031	
Вывоз хвостов на карту захоронения	1	6015	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	194,00	211,00	189,00	145,00	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0006044	0,00000	0,000397	0,000397	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000982	0,00000	0,000065	0,000065	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000667	0,00000	0,000037	0,000037	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001311	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013111	0,00000	0,000786	0,000786	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001778	0,00000	0,000109	0,000109	
Площадка навеса стоянки для спецтехники	1	6016	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	88,00	173,00	106,00	172,00	13,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0267698	0,00000	0,007369	0,007369	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0043501	0,00000	0,001197	0,001197	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0013181	0,00000	0,000346	0,000346	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0056653	0,00000	0,001638	0,001638	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0783573	0,00000	0,020764	0,020764	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0279047	0,00000	0,007774	0,007774	
Подъездная дорога	1	6017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	15,90	511,00	-25,00	80,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Подъездная дорога	1	6018	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-29,00	76,00	44,00	70,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

351

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
															0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576		
															0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809		
															0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844		
															0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454		
															0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062		
															0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153		
															0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687		

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

352

## Приложение Д3 Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на период рекультивации

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Площадка: 1 Территория КПО с МСК - Период рекультивации – Технический этап рекультивации (28 год эксплуатации КПО)</b>																								
Труба котельной (лето/зима)	1	0001	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	75,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	5,651452	5,651452	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,918361	0,918361	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	61,535846	61,535846	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000083	0,000083	
Труба котельной (зима)	1	0002	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	70,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	3,251521	3,251521	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,528372	0,528372	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	35,404186	35,404186	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000048	0,000048	
Воздуховод (столовая)	1	0003	1	12,00	0,25	1,00	0,049087	15,0	59,00	115,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	1,0	0,0000360	0,77368	0,000094	0,000094	
																0,00/0,00	1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	1,0	0,0000220	0,47281	0,000059	0,000059	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0004	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	152,00	137,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0005	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	151,00	121,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

353



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0006	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	129,00	135,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0007	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	128,00	125,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

354



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Воздуховод (гараж ТО и ТР)	1	0010	1	8,32	0,69	1,87	0,710000	20,0	107,00	172,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0001791	0,27073	0,000020	0,000020	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000291	0,04399	0,000003	0,000003	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000070	0,01058	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000412	0,06228	0,000005	0,000005	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0005188	0,78424	0,000058	0,000058	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0002236	0,33800	0,000025	0,000025	
Воздуховод (очистные фильтрата)	1	0011	1	4,00	0,25	0,71	0,035000	20,0	222,00	90,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000385	1,18059	0,000045	0,000045	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003116	9,55508	0,000478	0,000478	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000191	0,000191	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0007970	24,43967	0,000414	0,000414	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0526818	1615,46493	0,029210	0,029210	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000105	0,000105	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000603	1,84907	0,000088	0,000088	
																0,00/0,00	1728	Этантол	1,0	0,0000035	0,10733	0,000005	0,000005	
Воздуховод (очистные ливневой канализации)	1	0012	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	183,00	50,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001835	6,56334	0,003329	0,003329	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0215059	769,38222	0,390204	0,390204	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0006360	22,75240	0,011539	0,011539	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0006776	24,23994	0,012294	0,012294	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0013625	48,74282	0,024721	0,024721	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000953	3,40939	0,001731	0,001731	
Воздуховод (очистные х/б канализации)	1	0013	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	74,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0001400	5,00855	0,000084	0,000084	
																0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000233	0,83357	0,000025	0,000025	
																0,00/0,00	0172	Алюминий, растворимые соли	1,0	0,0000140	0,50085	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000120	0,42930	0,000453	0,000453	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000731	2,61518	0,003473	0,003473	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000205	0,73339	0,001409	0,001409	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001433	5,12661	0,005255	0,005255	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0102926	368,22122	0,380213	0,380213	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000076	0,27189	0,000515	0,000515	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000105	0,37564	0,000624	0,000624	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

356

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	1580	Лимонная кислота	1,0	0,0003733	13,35493	0,000240	0,000240	
																0,00/0,00	1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000005	0,01789	0,000031	0,000031	
																0,00/0,00	2950	Пыль сульфонов НП-1, НП-3	1,0	0,0000467	1,67071	0,000017	0,000017	
Дыхательный клапан (резервуар КАЗС)	1	0014	1	3,50	0,10	1,27	0,010000	20,0	156,00	181,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000110	1,18059	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0039140	420,07399	0,000641	0,000641	
Дымовая труба (ДЭС)	1	0015	1	5,00	0,60	22,42	6,340000	400,0	106,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,4577778	177,99913	0,023977	0,023977	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0743889	28,92486	0,003896	0,003896	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0388889	15,12129	0,002091	0,002091	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0611111	23,76201	0,003137	0,003137	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,4000000	155,53322	0,020910	0,020910	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000007	0,00028	3,83e-08	3,83e-08	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0083333	3,24026	0,000418	0,000418	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2000000	77,76661	0,010455	0,010455	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0016	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	190,00	140,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0017	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	189,00	129,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0018	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	211,00	119,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016252	0,016252	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

357

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0019	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	234,00	117,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016262	0,016262	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Выхлопная труба компрессора	1	5501	1	18,00	0,25	0,23	0,011290	400,0	215,00	280,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0671378	14659,58880	0,001946	0,001946	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0109099	2382,18482	0,000316	0,000316	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0042817	934,91239	0,000114	0,000114	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0299722	6544,45227	0,000816	0,000816	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0853056	18626,54150	0,002480	0,002480	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000001	0,02158	2,88e-09	2,88e-09	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0009881	215,75237	0,000027	0,000027	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0237143	5178,03512	0,000686	0,000686	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

358

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка ванны дезинфекции	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	102,00	70,00	112,00	70,00	5,00			0,00/0,00	0349	Хлор	1,0	0,0003125	0,00000	0,000189	0,000189	
Площадка мойки колес	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	118,00	69,00	127,00	68,00	5,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000956	0,00000	0,001734	0,001734	
																	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0112010	0,00000	0,203231	0,203231	
																	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0003312	0,00000	0,006010	0,006010	
																	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0003529	0,00000	0,006403	0,006403	
																	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0007096	0,00000	0,012875	0,012875	
																	1071	Гидроксibenзол (фенол)	1,0	0,0000497	0,00000	0,000901	0,000901	
Площадка разгрузки ТКО	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	168,00	144,00	166,00	110,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0032000	0,00000	0,015067	0,015067	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005200	0,00000	0,002448	0,002448	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003067	0,00000	0,001209	0,001209	
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006667	0,00000	0,002823	0,002823	
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0065333	0,00000	0,028143	0,028143	
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0009333	0,00000	0,004058	0,004058	
Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п.	1	6004	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	83,00	108,00	220,00	98,00	16,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0072222	0,00000	0,019666	0,019666	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0011736	0,00000	0,003196	0,003196	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0010139	0,00000	0,002378	0,002378	
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0019194	0,00000	0,004766	0,004766	
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0172222	0,00000	0,041886	0,041886	
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0024444	0,00000	0,005850	0,005850	
Площадка парковки на 11 м/м	1	6005	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	38,00	140,00	35,00	107,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0009022	0,00000	0,003185	0,003185	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001466	0,00000	0,000518	0,000518	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000452	0,00000	0,000152	0,000152	
																	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004258	0,00000	0,001455	0,001455	
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0289211	0,00000	0,075226	0,075226	
																	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0027500	0,00000	0,008094	0,008094	
Площадка автопогрузка (котельная и компостирование)	1	6006	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	203,00	111,00	198,00	55,00	37,00			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0005817	0,00000	0,001761	0,001761	
																	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0051541	0,00000	0,028358	0,028358	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008375	0,00000	0,004608	0,004608	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005530	0,00000	0,002514	0,002514	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013222	0,00000	0,006673	0,006673	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

039-21-ОВОС

Лист

359

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки-ного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0102657	0,00000	0,052926	0,052926	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0020556	0,00000	0,011215	0,011215	
Площадка работы мультифлифта	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	84,00	112,00	137,00	108,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0006044	0,00000	0,001986	0,001986	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000982	0,00000	0,000323	0,000323	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000667	0,00000	0,000185	0,000185	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001311	0,00000	0,000388	0,000388	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013111	0,00000	0,003929	0,003929	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001778	0,00000	0,000544	0,000544	
Площадка для накопления органической фракции	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	113,00	146,00	122,00	145,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000139	0,00000	0,000267	0,000267	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000835	0,00000	0,001604	0,001604	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000023	0,00000	0,000043	0,000043	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000110	0,00000	0,000211	0,000211	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000041	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0000395	0,00000	0,000758	0,000758	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0082902	0,00000	0,159211	0,159211	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000694	0,00000	0,001333	0,001333	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001133	0,00000	0,002175	0,002175	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000149	0,00000	0,000286	0,000286	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000150	0,00000	0,000289	0,000289	
Площадка кондиционирования компоста (грохот)	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	209,00	155,00	221,00	154,00	6,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0038443	0,00000	0,028547	0,028547	
Площадка топливозаправщика	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	151,00	185,00	150,00	170,00	6,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000275	0,00000	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0097850	0,00000	0,000536	0,000536	
Карта ТКО	1	6012	1	15,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	208,00	465,00	190,00	213,00	270,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0187277	0,00000	0,359657	0,359657	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,1124081	0,00000	2,158755	2,158755	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0030432	0,00000	0,058444	0,058444	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0147628	0,00000	0,283514	0,283514	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0054833	0,00000	0,105305	0,105305	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0531461	0,00000	1,020650	1,020650	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	11,1596181	0,00000	214,316173	214,316173	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

360



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0934274	0,00000	1,794237	1,794237	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,1524786	0,00000	2,928292	2,928292	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0200352	0,00000	0,384769	0,384769	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0202461	0,00000	0,388819	0,388819	
Площадка навеса стоянки для спецтехники	1	6016	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	88,00	173,00	106,00	172,00	13,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0267698	0,00000	0,007369	0,007369	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0043501	0,00000	0,001197	0,001197	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0013181	0,00000	0,000346	0,000346	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0056653	0,00000	0,001638	0,001638	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0783573	0,00000	0,020764	0,020764	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0279047	0,00000	0,007774	0,007774	
Подъездная дорога	1	6017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	15,90	511,00	-25,00	80,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Подъездная дорога	1	6018	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-29,00	76,00	44,00	70,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Площадка проезда грузового автотранспорта	1	6501	1	20,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	212,00	494,00	190,00	188,00	340,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0017778	0,00000	0,000706	0,000706	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0002889	0,00000	0,000115	0,000115	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0002000	0,00000	0,000070	0,000070	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0003350	0,00000	0,000123	0,000123	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

361

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0037000	0,00000	0,001380	0,001380	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0006000	0,00000	0,000226	0,000226	
Площадка погрузочно-разгрузочных работ	1	6502	1	17,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	183,00	278,00	176,00	194,00	80,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1349218	0,00000	0,073597	0,073597	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0219248	0,00000	0,011960	0,011960	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0252872	0,00000	0,011554	0,011554	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0152443	0,00000	0,007890	0,007890	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,1210471	0,00000	0,070665	0,070665	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0345119	0,00000	0,018915	0,018915	
Площадка земляных работ и планировки территории	1	6503	1	17,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	198,00	444,00	183,00	234,00	200,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0532396	0,00000	3,136637	3,136637	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0086514	0,00000	0,509704	0,509704	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0099593	0,00000	0,482626	0,482626	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0059354	0,00000	0,328549	0,328549	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0477086	0,00000	2,698759	2,698759	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0136436	0,00000	0,766808	0,766808	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	1,1368000	0,00000	4,475520	4,475520	
Участок сварочных работ и резки металла	1	6504	1	20,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	256,00	288,00	253,00	248,00	50,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0109564	0,00000	0,000789	0,000789	
																0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0011562	0,00000	0,000083	0,000083	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0010417	0,00000	0,000075	0,000075	
																0,00/0,00	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,0	0,0000005	0,00000	4,00e-09	4,00e-09	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0002856	0,00000	0,000021	0,000021	
Участок укладки геомембраны	1	6505	1	20,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	115,00	377,00	110,00	314,00	70,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0002222	0,00000	0,000025	0,000025	
																0,00/0,00	0406	Полиэтен (Политен; полиэтилен пиролизат)	1,0	0,0001111	0,00000	0,000008	0,000008	
																0,00/0,00	1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	1,0	0,0001111	0,00000	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	2922	Пыль полипропилена	1,0	0,0000222	0,00000	0,000003	0,000003	
Площадка грунтов рекультивации	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	317,00	187,00	304,00	75,00	68,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0156259	0,00000	0,004508	0,004508	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0025392	0,00000	0,000732	0,000732	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0078790	0,00000	0,001034	0,001034	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0028294	0,00000	0,000640	0,000640	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0919287	0,00000	0,012188	0,012188	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

362

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0154457	0,00000	0,002183	0,002183	
																0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	0,0016128	0,00000	0,009754	0,009754	
<b>Площадка: 1 Территория КПО с МСК - Период рекультивации – Биологический этап рекультивации (29 год эксплуатации КПО)</b>																								
Труба котельной (лето/зима)	1	0001	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	75,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	5,651452	5,651452	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,918361	0,918361	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	61,535846	61,535846	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000083	0,000083	
Труба котельной (зима)	1	0002	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	70,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	3,251521	3,251521	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,528372	0,528372	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	35,404186	35,404186	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000048	0,000048	
Воздуховод (столовая)	1	0003	1	12,00	0,25	1,00	0,049087	15,0	59,00	115,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	1,0	0,0000360	0,77368	0,000094	0,000094	
																0,00/0,00	1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	1,0	0,0000220	0,47281	0,000059	0,000059	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0004	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	152,00	137,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0005	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	151,00	121,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

039-21-ОВОС

Лист

363

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0006	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	129,00	135,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0007	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	128,00	125,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

364

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0008	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	95,00	138,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0009	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	94,00	127,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

365

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Воздуховод (гараж ТО и ТР)	1	0010	1	8,32	0,69	1,87	0,710000	20,0	107,00	172,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0001791	0,27073	0,000020	0,000020	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000291	0,04399	0,000003	0,000003	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000070	0,01058	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000412	0,06228	0,000005	0,000005	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0005188	0,78424	0,000058	0,000058	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0002236	0,33800	0,000025	0,000025	
Воздуховод (очистные фильтрата)	1	0011	1	4,00	0,25	0,71	0,035000	20,0	222,00	90,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000385	1,18059	0,000045	0,000045	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003116	9,55508	0,000478	0,000478	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000191	0,000191	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0007970	24,43967	0,000414	0,000414	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0526818	1615,46493	0,029210	0,029210	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000105	0,000105	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000603	1,84907	0,000088	0,000088	
																0,00/0,00	1728	Этантол	1,0	0,0000035	0,10733	0,000005	0,000005	
Воздуховод (очистные ливневой канализации)	1	0012	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	183,00	50,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001835	6,56334	0,003329	0,003329	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0215059	769,38222	0,390204	0,390204	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0006360	22,75240	0,011539	0,011539	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0006776	24,23994	0,012294	0,012294	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0013625	48,74282	0,024721	0,024721	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000953	3,40939	0,001731	0,001731	
Воздуховод (очистные х/б канализации)	1	0013	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	74,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0001400	5,00855	0,000084	0,000084	
																0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000233	0,83357	0,000025	0,000025	
																0,00/0,00	0172	Алюминий, растворимые соли	1,0	0,0000140	0,50085	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000120	0,42930	0,000453	0,000453	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000731	2,61518	0,003473	0,003473	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000205	0,73339	0,001409	0,001409	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001433	5,12661	0,005255	0,005255	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0102926	368,22122	0,380213	0,380213	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000076	0,27189	0,000515	0,000515	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000105	0,37564	0,000624	0,000624	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

366

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	1580	Лимонная кислота	1,0	0,0003733	13,35493	0,000240	0,000240	
																0,00/0,00	1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000005	0,01789	0,000031	0,000031	
																0,00/0,00	2950	Пыль сульфонов НП-1, НП-3	1,0	0,0000467	1,67071	0,000017	0,000017	
Дыхательный клапан (резервуар КАЗС)	1	0014	1	3,50	0,10	1,27	0,010000	20,0	156,00	181,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000110	1,18059	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0039140	420,07399	0,000641	0,000641	
Дымовая труба (ДЭС)	1	0015	1	5,00	0,60	22,42	6,340000	400,0	106,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,4577778	177,99913	0,023977	0,023977	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0743889	28,92486	0,003896	0,003896	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0388889	15,12129	0,002091	0,002091	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0611111	23,76201	0,003137	0,003137	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,4000000	155,53322	0,020910	0,020910	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000007	0,00028	3,83e-08	3,83e-08	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0083333	3,24026	0,000418	0,000418	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2000000	77,76661	0,010455	0,010455	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0016	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	190,00	140,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0017	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	189,00	129,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0018	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	211,00	119,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016252	0,016252	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

367



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0019	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	234,00	117,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016262	0,016262	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Площадка ванны дезинфекции	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	102,00	70,00	112,00	70,00	5,00			0,00/0,00	0349	Хлор	1,0	0,0003125	0,00000	0,000189	0,000189	
Площадка мойки колес	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	118,00	69,00	127,00	68,00	5,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000956	0,00000	0,001734	0,001734	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0112010	0,00000	0,203231	0,203231	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0003312	0,00000	0,006010	0,006010	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0003529	0,00000	0,006403	0,006403	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0007096	0,00000	0,012875	0,012875	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

368

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка разгрузки ТКО	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	168,00	144,00	166,00	110,00	10,00			0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000497	0,000000	0,000901	0,000901	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0032000	0,000000	0,015067	0,015067	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005200	0,000000	0,002448	0,002448	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003067	0,000000	0,001209	0,001209	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006667	0,000000	0,002823	0,002823	
Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п.	1	6004	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	83,00	108,00	220,00	98,00	16,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0072222	0,000000	0,019666	0,019666	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0011736	0,000000	0,003196	0,003196	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0010139	0,000000	0,002378	0,002378	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0019194	0,000000	0,004766	0,004766	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0172222	0,000000	0,041886	0,041886	
Площадка парковки на 11 м/м	1	6005	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	38,00	140,00	35,00	107,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0009022	0,000000	0,003185	0,003185	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001466	0,000000	0,000518	0,000518	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000452	0,000000	0,000152	0,000152	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004258	0,000000	0,001455	0,001455	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0289211	0,000000	0,075226	0,075226	
Площадка автопогрузчика (котельная и компостирование)	1	6006	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	203,00	111,00	198,00	55,00	37,00			0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0027500	0,000000	0,008094	0,008094	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0005817	0,000000	0,001761	0,001761	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0051541	0,000000	0,028358	0,028358	
Площадка работы мультимифта	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	84,00	112,00	137,00	108,00	10,00			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008375	0,000000	0,004608	0,004608	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005530	0,000000	0,002514	0,002514	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013222	0,000000	0,006673	0,006673	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0102657	0,000000	0,052926	0,052926	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0020556	0,000000	0,011215	0,011215	
Площадка работы мультимифта	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	84,00	112,00	137,00	108,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0006044	0,000000	0,001986	0,001986	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000982	0,000000	0,000323	0,000323	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000667	0,000000	0,000185	0,000185	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001311	0,000000	0,000388	0,000388	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013111	0,000000	0,003929	0,003929	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

039-21-ОВОС

Лист

369

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки-ного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001778	0,00000	0,000544	0,000544	
Площадка для накопления органической фракции	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	113,00	146,00	122,00	145,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000139	0,00000	0,000267	0,000267	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000835	0,00000	0,001604	0,001604	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000023	0,00000	0,000043	0,000043	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000110	0,00000	0,000211	0,000211	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000041	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0000395	0,00000	0,000758	0,000758	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0082902	0,00000	0,159211	0,159211	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000694	0,00000	0,001333	0,001333	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001133	0,00000	0,002175	0,002175	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000149	0,00000	0,000286	0,000286	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000150	0,00000	0,000289	0,000289	
Площадка кондиционирования компоста (грохот)	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	209,00	155,00	221,00	154,00	6,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0038443	0,00000	0,028547	0,028547	
Площадка топливозаправщика	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	151,00	185,00	150,00	170,00	6,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000275	0,00000	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0097850	0,00000	0,000536	0,000536	
Карта ТКО	25	6012	1	16,00	0,56	8,12e-04	0,000200	20,0	208,00	465,00	190,00	213,00	270,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0178764	0,00000	0,343309	0,343309	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,1072987	0,00000	2,060630	2,060630	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0029049	0,00000	0,055788	0,055788	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0140918	0,00000	0,270627	0,270627	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0052341	0,00000	0,100519	0,100519	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0507303	0,00000	0,974256	0,974256	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	10,6523627	0,00000	204,574529	204,574529	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0891807	0,00000	1,712681	1,712681	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,1455477	0,00000	2,795188	2,795188	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0191245	0,00000	0,367279	0,367279	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0193258	0,00000	0,371145	0,371145	
Площадка навеса стоянки для спецтехники	1	6016	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	88,00	173,00	106,00	172,00	13,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0267698	0,00000	0,007369	0,007369	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0043501	0,00000	0,001197	0,001197	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0013181	0,00000	0,000346	0,000346	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

370

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки-ного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0056653	0,00000	0,001638	0,001638	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0783573	0,00000	0,020764	0,020764	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0279047	0,00000	0,007774	0,007774	
Подъездная дорога	1	6017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	15,90	511,00	-25,00	80,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Подъездная дорога	1	6018	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-29,00	76,00	44,00	70,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Площадка проезда грузового автотранспорта	1	6019	1	20,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	212,00	494,00	190,00	188,00	340,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0229688	0,00000	0,005781	0,005781	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0037324	0,00000	0,000939	0,000939	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0034085	0,00000	0,000699	0,000699	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0041055	0,00000	0,000923	0,000923	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0501791	0,00000	0,010444	0,010444	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0085121	0,00000	0,001841	0,001841	
<b>Площадка: 1 Территория КПО с МСК - Пострекультивационный период (33 год эксплуатации КПО)</b>																								
Труба котельной (лето/зима)	1	0001	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	75,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	5,651452	5,651452	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,918361	0,918361	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	61,535846	61,535846	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

371

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Труба котельной (зима)	1	0002	1	20,00	1,00	30,00	23,561945	200,0	201,00	70,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000083	0,000083	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1793497	13,18828	3,251521	3,251521	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0291443	2,14309	0,528372	0,528372	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0303578	2,23233	0,035467	0,035467	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,9528495	143,60056	35,404186	35,404186	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000026	0,00019	0,000048	0,000048	
Воздуховод (столовая)	1	0003	1	12,00	0,25	1,00	0,049087	15,0	59,00	115,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	1,0	0,0000360	0,77368	0,000094	0,000094	
																0,00/0,00	1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	1,0	0,0000220	0,47281	0,000059	0,000059	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0004	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	152,00	137,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (разгрузка МСК)	1	0005	1	9,50	0,56	15,43	3,800000	20,0	151,00	121,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0064442	1,82008	0,086559	0,086559	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000096	0,00271	0,000184	0,000184	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008378	0,23663	0,011253	0,011253	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005574	0,15743	0,006191	0,006191	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013325	0,37635	0,016202	0,016202	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000005	0,00014	0,000009	0,000009	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0103703	2,92895	0,128027	0,128027	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0009518	0,26882	0,018278	0,018278	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000080	0,00226	0,000153	0,000153	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000130	0,00367	0,000249	0,000249	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000017	0,00048	0,000033	0,000033	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

039-21-ОВОС

Лист

372

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000018	0,00051	0,000033	0,000033	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0021056	0,59470	0,026738	0,026738	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0033441	0,94450	0,015367	0,015367	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0006	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	129,00	135,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0007	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	128,00	125,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0008	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	95,00	138,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

373

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Крышной вентилятор (сортировка МСК)	1	0009	1	12,00	0,56	16,91	4,166000	20,0	94,00	127,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0035397	0,91191	0,052000	0,052000	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000384	0,00989	0,000737	0,000737	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005752	0,14819	0,008450	0,008450	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003244	0,08357	0,004022	0,004022	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0007865	0,20262	0,010624	0,010624	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000019	0,00049	0,000036	0,000036	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0073242	1,88689	0,100195	0,100195	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0038071	0,98080	0,073114	0,073114	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000319	0,00822	0,000612	0,000612	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000520	0,01340	0,000999	0,000999	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000068	0,00175	0,000131	0,000131	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000069	0,00178	0,000133	0,000133	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0013116	0,33790	0,018688	0,018688	
																0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	3,0	0,0009414	0,24253	0,000027	0,000027	
Воздуховод (гараж ТО и ТР)	1	0010	1	8,32	0,69	1,87	0,710000	20,0	107,00	172,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0001791	0,27073	0,000020	0,000020	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000291	0,04399	0,000003	0,000003	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000070	0,01058	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000412	0,06228	0,000005	0,000005	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0005188	0,78424	0,000058	0,000058	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

374



Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0002236	0,33800	0,000025	0,000025	
Воздуховод (очистные фильтрата)	1	0011	1	4,00	0,25	0,71	0,035000	20,0	222,00	90,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000385	1,18059	0,000045	0,000045	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003116	9,55508	0,000478	0,000478	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000191	0,000191	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0007970	24,43967	0,000414	0,000414	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0526818	1615,46493	0,029210	0,029210	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000771	2,36424	0,000105	0,000105	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000603	1,84907	0,000088	0,000088	
																0,00/0,00	1728	Этантол	1,0	0,0000035	0,10733	0,000005	0,000005	
Воздуховод (очистные ливневой канализации)	1	0012	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	183,00	50,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001835	6,56334	0,003329	0,003329	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0215059	769,38222	0,390204	0,390204	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0006360	22,75240	0,011539	0,011539	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0006776	24,23994	0,012294	0,012294	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0013625	48,74282	0,024721	0,024721	
Воздуховод (очистные х/б канализации)	1	0013	1	4,00	0,25	0,61	0,030000	20,0	74,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000953	3,40939	0,001731	0,001731	
																0,00/0,00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	1,0	0,0001400	5,00855	0,000084	0,000084	
																0,00/0,00	0155	диНатрий карбонат	1,0	0,0000233	0,83357	0,000025	0,000025	
																0,00/0,00	0172	Алюминий, растворимые соли	1,0	0,0000140	0,50085	0,000001	0,000001	
																0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000120	0,42930	0,000453	0,000453	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000731	2,61518	0,003473	0,003473	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000205	0,73339	0,001409	0,001409	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001433	5,12661	0,005255	0,005255	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0102926	368,22122	0,380213	0,380213	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000076	0,27189	0,000515	0,000515	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000105	0,37564	0,000624	0,000624	
																0,00/0,00	1580	Лимонная кислота	1,0	0,0003733	13,35493	0,000240	0,000240	
																0,00/0,00	1716	Одорант СПМ	1,0	0,0000005	0,01789	0,000031	0,000031	
																0,00/0,00	2950	Пыль сульфоновол НП-1, НП-3	1,0	0,0000467	1,67071	0,000017	0,000017	
Дыхательный клапан (резервуар КАЗС)	1	0014	1	3,50	0,10	1,27	0,010000	20,0	156,00	181,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000110	1,18059	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1,0	0,0039140	420,07399	0,000641	0,000641	
Дымовая труба (ДЭС)	1	0015	1	5,00	0,60	22,42	6,340000	400,0	106,00	95,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,4577778	177,99913	0,023977	0,023977	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

375

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки-ного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0743889	28,92486	0,003896	0,003896	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0388889	15,12129	0,002091	0,002091	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0611111	23,76201	0,003137	0,003137	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,4000000	155,53322	0,020910	0,020910	
																0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000007	0,00028	3,83e-08	3,83e-08	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,0	0,0083333	3,24026	0,000418	0,000418	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2000000	77,76661	0,010455	0,010455	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0016	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	190,00	140,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Осевой вентилятор (биофильтр компостирования)	1	0017	1	4,50	0,80	8,28	4,160000	20,0	189,00	129,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0001737	0,04481	0,013173	0,013173	
														Биофильтр	100,00	44,80/44,80	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0014751	0,38057	0,109077	0,109077	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0014297	0,36886	0,104790	0,104790	
														Биофильтр	100,00	46,70/46,70	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0019015	0,49057	0,140431	0,140431	
														Биофильтр	100,00	70,30/70,30	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0010595	0,27336	0,078251	0,078251	
																0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1,0	0,0053446	1,37888	0,395208	0,395208	
														Биофильтр	100,00	42,50/42,50	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0000308	0,00794	0,002272	0,002272	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0018	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	211,00	119,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016252	0,016252	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

039-21-ОВОС

Лист

376

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Воздуховод (коридор компостирования)	1	0019	1	4,00	0,90	3,60	2,290221	20,0	234,00	117,00	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0019348	0,90670	0,016262	0,016262	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0003550	0,16636	0,003423	0,003423	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000012	0,00056	0,000022	0,000022	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0001672	0,07835	0,001167	0,001167	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004469	0,20943	0,003551	0,003551	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000021	0,00098	0,000039	0,000039	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0039728	1,86176	0,031996	0,031996	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0041451	1,94251	0,079606	0,079606	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000347	0,01626	0,000667	0,000667	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0000567	0,02657	0,001088	0,001088	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000143	0,000143	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1,0	0,0000075	0,00351	0,000145	0,000145	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008058	0,37762	0,007043	0,007043	
Площадка ванны дезинфекции	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	102,00	70,00	112,00	70,00	5,00			0,00/0,00	0349	Хлор	1,0	0,0003125	0,00000	0,000189	0,000189	
Площадка мойки колес	1	6002	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	118,00	69,00	127,00	68,00	5,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000956	0,00000	0,001734	0,001734	
																0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0	0,0112010	0,00000	0,203231	0,203231	
																0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,0003312	0,00000	0,006010	0,006010	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0003529	0,00000	0,006403	0,006403	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0007096	0,00000	0,012875	0,012875	
																0,00/0,00	1071	Гидроксибензол (фенол)	1,0	0,0000497	0,00000	0,000901	0,000901	
Площадка разгрузки ТКО	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	168,00	144,00	166,00	110,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0032000	0,00000	0,015067	0,015067	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0005200	0,00000	0,002448	0,002448	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0003067	0,00000	0,001209	0,001209	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0006667	0,00000	0,002823	0,002823	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0065333	0,00000	0,028143	0,028143	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

039-21-ОВОС

Лист

377

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0009333	0,00000	0,004058	0,004058	
Площадка вывоза ВМР, грунта и т.п.	1	6004	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	83,00	108,00	220,00	98,00	16,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0072222	0,00000	0,019666	0,019666	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0011736	0,00000	0,003196	0,003196	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0010139	0,00000	0,002378	0,002378	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0019194	0,00000	0,004766	0,004766	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0172222	0,00000	0,041886	0,041886	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0024444	0,00000	0,005850	0,005850	
Площадка парковки на 11 м/м	1	6005	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	38,00	140,00	35,00	107,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0009022	0,00000	0,003185	0,003185	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0001466	0,00000	0,000518	0,000518	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000452	0,00000	0,000152	0,000152	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004258	0,00000	0,001455	0,001455	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0289211	0,00000	0,075226	0,075226	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0027500	0,00000	0,008094	0,008094	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0005817	0,00000	0,001761	0,001761	
Площадка автопогрузка (котельная и компостирование)	1	6006	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	203,00	111,00	198,00	55,00	37,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0051541	0,00000	0,028358	0,028358	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008375	0,00000	0,004608	0,004608	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005530	0,00000	0,002514	0,002514	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0013222	0,00000	0,006673	0,006673	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0102657	0,00000	0,052926	0,052926	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0020556	0,00000	0,011215	0,011215	
Площадка работы мультимифта	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	84,00	112,00	137,00	108,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0006044	0,00000	0,001986	0,001986	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000982	0,00000	0,000323	0,000323	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000667	0,00000	0,000185	0,000185	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001311	0,00000	0,000388	0,000388	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0013111	0,00000	0,003929	0,003929	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001778	0,00000	0,000544	0,000544	
Площадка для накопления органической фракции	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	113,00	146,00	122,00	145,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0000139	0,00000	0,000267	0,000267	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0000835	0,00000	0,001604	0,001604	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000023	0,00000	0,000043	0,000043	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000110	0,00000	0,000211	0,000211	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

378

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000041	0,00000	0,000078	0,000078	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0000395	0,00000	0,000758	0,000758	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	0,0082902	0,00000	0,159211	0,159211	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0000694	0,00000	0,001333	0,001333	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,0001133	0,00000	0,002175	0,002175	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0000149	0,00000	0,000286	0,000286	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0000150	0,00000	0,000289	0,000289	
Площадка кондиционирования компоста (грохот)	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	209,00	155,00	221,00	154,00	6,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0038443	0,00000	0,028547	0,028547	
Площадка топливозаправщика	1	6011	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	151,00	185,00	150,00	170,00	6,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000275	0,00000	0,000002	0,000002	
																0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	0,0097850	0,00000	0,000536	0,000536	
Карта ТКО	25	6012	1	16,00	0,56	8,12e-04	0,000200	20,0	208,00	465,00	190,00	213,00	270,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0144714	3106,31516	0,277917	0,277917	
																0,00/0,00	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0	0,0868608	18644,84571	1,667129	1,667129	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0023516	504,77568	0,045106	0,045106	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0114076	2448,66432	0,219079	0,219079	
																0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0042371	909,50205	0,081372	0,081372	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0410674	8815,20015	0,788684	0,788684	
																0,00/0,00	0410	Метан	1,0	8,6233412	1851017,56161	165,607952	165,607952	
																0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0721939	15496,56608	1,386456	1,386456	
																0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,1178244	25291,24484	2,262771	2,262771	
																0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0154818	3323,19956	0,297321	0,297321	
																0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0156447	3358,16637	0,300451	0,300451	
Площадка навеса стоянки для спецтехники	1	6016	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	88,00	173,00	106,00	172,00	13,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0267698	0,00000	0,007369	0,007369	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0043501	0,00000	0,001197	0,001197	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0013181	0,00000	0,000346	0,000346	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0056653	0,00000	0,001638	0,001638	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0783573	0,00000	0,020764	0,020764	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0279047	0,00000	0,007774	0,007774	
Подъездная дорога	1	6017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	15,90	511,00	-25,00	80,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

379

Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площад-ного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)			т/год
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	
Подъездная дорога	1	6018	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-29,00	76,00	44,00	70,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0052069	0,00000	0,009700	0,009700	
																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008461	0,00000	0,001576	0,001576	
																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0005446	0,00000	0,000809	0,000809	
																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0011213	0,00000	0,001844	0,001844	
																0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0336556	0,00000	0,037454	0,037454	
																0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0	0,0017189	0,00000	0,002062	0,002062	
																0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,0	0,0020800	0,00000	0,001153	0,001153	
																0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0016611	0,00000	0,002687	0,002687	

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

039-21-ОВОС

Лист

380

## Приложение Е1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства

### ИЗА №5501

Исходные данные для расчета приняты на основании:

- раздел 11.3 том 6 039-21-ПОС;
- технические характеристики компрессора

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 Компрессор передвижной

Операция: №1 Компрессор передвижной

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,0522666	0,337407	0,0	0,0522666	0,337407
0304	Азот (II) оксид	0,0084933	0,054829	0,0	0,0084933	0,054829
0328	Углерод (Сажа)	0,0042857	0,027554	0,0	0,0042857	0,027554
0330	Сера диоксид	0,0200000	0,118298	0,0	0,0200000	0,118298
0337	Углерод оксид	0,0716667	0,462906	0,0	0,0716667	0,462906
0703	Бенз/а/пирен	0,00000007619	0,00000050699	0,0	0,00000007619	0,00000050699
1325	Формальдегид	0,0009524	0,005143	0,0	0,0009524	0,005143
2732	Керосин	0,0214286	0,138137	0,0	0,0214286	0,138137

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NOx}$ .

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / \square_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_r / \square_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс ( $W_i$ )

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 60$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_r = 25,717$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $\square_i$ ):

$\square_{CO} = 2$ ;  $\square_{NOx} = 2,5$ ;  $\square_{SO_2} = 1$ ;  $\square_{\text{остальные}} = 3,5$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
8,6	9,8	4,5	0,9	1,2	0,2	0,000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
36	41	18,8	3,75	4,6	0,7	0,000069

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{or}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_s = 229$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 2$  м

Температура отработавших газов  $T_{or} = 723$  К

$$Q_{or} = 8,72 \cdot 0,000001 \cdot b_s \cdot P_s / (1,31 / (1 + T_{or}/273)) = 0,333679 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

### ИЗА №5502

Исходные данные для расчета приняты на основании:

- том 6 039-21-ПОС;
- технические характеристики дизельгенераторной установки

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

381



Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021  
 Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»  
 Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"  
 Регистрационный номер: 60-00-8920

Объект: №0

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №14 ДГУ

Операция: №1 ДГУ АД-400-Т-400-1Р (или аналог)

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2844445	2.956800	0.0	0.2844445	2.956800
0304	Азот (II) оксид	0.0462222	0.480480	0.0	0.0462222	0.480480
0328	Углерод (Сажа)	0.0142857	0.152000	0.0	0.0142857	0.152000
0330	Сера диоксид	0.1666667	1.708000	0.0	0.1666667	1.708000
0337	Углерод оксид	0.3555556	3.640000	0.0	0.3555556	3.640000
0703	Бенз/а/пирен	0.000004444	0.000044800	0.0	0.000004444	0.000044800
1325	Формальдегид	0.0038095	0.040000	0.0	0.0038095	0.040000
2732	Керосин	0.0952381	1.000000	0.0	0.0952381	1.000000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$ .

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / \square_i$ , г/с (1)

Валовый выброс ( $W_i$ )

$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_s / \square_i$ , т/год (2)

После газоочистки:

Максимальный выброс ( $M_i$ )

$M_i = M_i \cdot (1-f/100)$ , г/с

Валовый выброс ( $W_i$ )

$W_i = W_i \cdot (1-f/100)$ , т/год

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 400$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_s = 280$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $\square_i$ ):

$\square_{CO} = 2$ ;  $\square_{NOx} = 2.5$ ;  $\square_{SO_2} = 1$ ;  $\square_{\text{остальные}} = 3.5$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{or}$ ):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_s = 210$  г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов  $H = 0$  м

Температура отработавших газов  $T_{or} = 723$  К

$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_s \cdot P_s / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 2.039958$  м<sup>3</sup>/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

### ИЗА №6501

Исходные данные для расчета:

- раздел 11.3 том 6 039-21-ПОС

- схема планировочной организации земельного участка том 2 039-21-ПЗУ

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №1,  
 Великий Устюг строительство,  
 Великий Устюг, 2022 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
 Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

039-21-ОВОС

Лист

382

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

(расчетным методом). М., 1998 г.

3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРИКОН"  
Регистрационный номер: 60-00-8920

**Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."**

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

**Великий Устюг, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-13.1	-11.2	-4.5	3.1	10.2	15.0	17.5	14.8	9.0	2.3	-4.0	-9.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-13.1	-11.2	-4.5	3.1	10.2	15.0	17.5	14.8	9.0	2.3	-4.0	-9.2
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

**Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ**

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Проезд автомобильного транспор,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Бортовой автомобиль г/п 10-20	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Бортовой автомобиль с КМУ	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автосамосвал кузов 20 м3	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автобетономеситель	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автобетононасос	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Мусоровоз	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Топливозаправщик 4 м3	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет
Машина поливочная	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

**Бортовой автомобиль г/п 10-20 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
-------	--------------------	------------------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Бортовой автомобиль с КМУ : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Автосамосвал кузов 20 м3 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Автобетономеситель : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

**Автобетононасос : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Мусоровоз : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

384

Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

## Топливазправщик 4 м3 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

## Машина поливочная : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0078333	0.006602
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0062667	0.005282
0304	*Азот (II) оксид	0.0010183	0.000858
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0008194	0.000603
0330	Сера диоксид	0.0013806	0.001052
0337	Углерод оксид	0.0142500	0.010887
0401	Углеводороды**	0.0023889	0.001846
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0023889	0.001846

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

## Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000788
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000641
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000535
	Автобетоносмеситель	0.000320
	Автобетононасос	0.000535
	Мусоровоз	0.000535
	Топливазправщик 4 м3	0.000367
	Машина поливочная	0.000367
	ВСЕГО:	0.004090
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20
Бортовой автомобиль с КМУ		0.000280
Автосамосвал кузов 20 м3		0.000234
Автобетоносмеситель		0.000140
Автобетононасос		0.000234
Мусоровоз		0.000234

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

039-21-ОВОС

Лист

385

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

	Топливозаправщик 4 м3	0.000163
	Машина поливочная	0.000163
	ВСЕГО:	0.001799
Холодный	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000977
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000777
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000651
	Автобетоносмеситель	0.000389
	Автобетононасос	0.000651
	Мусоровоз	0.000651
	Топливозаправщик 4 м3	0.000451
	Машина поливочная	0.000451
	ВСЕГО:	0.004998
Всего за год		0.010887

Максимальный выброс составляет: 0.0142500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = S(M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$  - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_i \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\max} = S(G_i)$ , где

$M_i$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.500$  км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$N$  - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	$M_i$	$K_{нтр}$	$S_{кр}$	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль г/п 10-20 (д)	9.300	1.0	да	0.0025833
Бортовой автомобиль с КМУ (д)	7.400	1.0	да	0.0020556
Автосамосвал кузов 20 м3 (д)	6.200	1.0	да	0.0017222
Автобетоносмеситель (д)	7.400	1.0	да	0.0020556
Автобетононасос (д)	6.200	1.0	да	0.0017222
Мусоровоз (д)	6.200	1.0	да	0.0017222
Топливозаправщик 4 м3 (д)	4.300	1.0	да	0.0011944
Машина поливочная (д)	4.300	1.0	да	0.0011944

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000116	
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000105	
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000095	
	Автобетоносмеситель	0.000052	
	Автобетононасос	0.000095	
	Мусоровоз	0.000095	
	Топливозаправщик 4 м3	0.000073	
	Машина поливочная	0.000073	
	ВСЕГО:	0.000704	
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000049
		Бортовой автомобиль с КМУ	0.000045
Автосамосвал кузов 20 м3		0.000042	
Автобетоносмеситель		0.000023	
Автобетононасос		0.000042	
Мусоровоз		0.000042	
Топливозаправщик 4 м3		0.000030	
Машина поливочная		0.000030	
ВСЕГО:		0.000302	
Холодный		Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000137
		Бортовой автомобиль с КМУ	0.000126
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000116	
	Автобетоносмеситель	0.000063	
	Автобетононасос	0.000116	
	Мусоровоз	0.000116	
	Топливозаправщик 4 м3	0.000084	
	Машина поливочная	0.000084	
	ВСЕГО:	0.000840	
	Всего за год	0.001846	

Максимальный выброс составляет: 0.0023889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Инва. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

386

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль г/п 10-20 (д)	1.300		да	0.0003611
Бортовой автомобиль с КМУ (д)	1.200		да	0.0003333
Автосамосвал кузов 20 м3 (д)	1.100		да	0.0003056
Автобетономеситель (д)	1.200		да	0.0003333
Автобетононасос (д)	1.100		да	0.0003056
Мусоровоз (д)	1.100		да	0.0003056
Топливозаправщик ик 4 м3 (д)	0.800		да	0.0002222
Машина поливочная (д)	0.800		да	0.0002222

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000473
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000420
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000367
	Автобетономеситель	0.000210
	Автобетононасос	0.000367
	Мусоровоз	0.000367
	Топливозаправщик 4 м3	0.000273
	Машина поливочная	0.000273
	ВСЕГО:	0.002751
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20
Бортовой автомобиль с КМУ		0.000168
Автосамосвал кузов 20 м3		0.000147
Автобетономеситель		0.000084
Автобетононасос		0.000147
Мусоровоз		0.000147
Топливозаправщик 4 м3		0.000109
Машина поливочная		0.000109
Холодный	ВСЕГО:	0.001100
	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000473
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000420
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000367
	Автобетономеситель	0.000210
	Автобетононасос	0.000367
	Мусоровоз	0.000367
	Топливозаправщик 4 м3	0.000273
	Машина поливочная	0.000273
	ВСЕГО:	0.002751
Всего за год		0.006602

Максимальный выброс составляет: 0.0078333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль г/п 10-20 (д)	4.500		да	0.0012500
Бортовой автомобиль с КМУ (д)	4.000		да	0.0011111
Автосамосвал кузов 20 м3 (д)	3.500		да	0.0009722
Автобетономеситель (д)	4.000		да	0.0011111
Автобетононасос (д)	3.500		да	0.0009722
Мусоровоз (д)	3.500		да	0.0009722
Топливозаправщик ик 4 м3 (д)	2.600		да	0.0007222
Машина поливочная (д)	2.600		да	0.0007222

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000042
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000032
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000026
	Автобетономеситель	0.000016
	Автобетононасос	0.000026

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

387

	Мусоровоз	0.000026
	Топливозаправщик 4 м3	0.000021
	Машина поливочная	0.000021
	ВСЕГО:	0.000210
Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000019
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000015
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000013
	Автобетономеситель	0.000008
	Автобетононасос	0.000013
	Мусоровоз	0.000013
	Топливозаправщик 4 м3	0.000011
	Машина поливочная	0.000011
	ВСЕГО:	0.000104
Холодный	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000052
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000042
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000037
	Автобетономеситель	0.000021
	Автобетононасос	0.000037
	Мусоровоз	0.000037
	Топливозаправщик 4 м3	0.000032
	Машина поливочная	0.000032
	ВСЕГО:	0.000289
Всего за год		0.000603

Максимальный выброс составляет: 0.0008194 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль г/п 10-20 (д)	0.500	1.0	да	0.0001389
Бортовой автомобиль с КМУ (д)	0.400	1.0	да	0.0001111
Автосамосвал кузов 20 м3 (д)	0.350	1.0	да	0.0000972
Автобетономеситель (д)	0.400	1.0	да	0.0001111
Автобетононасос (д)	0.350	1.0	да	0.0000972
Мусоровоз (д)	0.350	1.0	да	0.0000972
Топливозаправщик 4 м3 (д)	0.300	1.0	да	0.0000833
Машина поливочная (д)	0.300	1.0	да	0.0000833

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000082	
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000057	
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000047	
	Автобетономеситель	0.000028	
	Автобетононасос	0.000047	
	Мусоровоз	0.000047	
	Топливозаправщик 4 м3	0.000041	
	Машина поливочная	0.000041	
	ВСЕГО:	0.000391	
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000037
		Бортовой автомобиль с КМУ	0.000025
		Автосамосвал кузов 20 м3	0.000021
		Автобетономеситель	0.000013
Автобетононасос		0.000021	
Мусоровоз		0.000021	
Топливозаправщик 4 м3		0.000019	
Машина поливочная		0.000019	
ВСЕГО:		0.000175	
Холодный		Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000102
		Бортовой автомобиль с КМУ	0.000070
		Автосамосвал кузов 20 м3	0.000059
		Автобетономеситель	0.000035
	Автобетононасос	0.000059	
	Мусоровоз	0.000059	
	Топливозаправщик 4 м3	0.000051	
	Машина поливочная	0.000051	
	ВСЕГО:	0.000487	
	Всего за год		0.001052

Максимальный выброс составляет: 0.0013806 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль г/п 10-20 (д)	0.970	1.0	да	0.0002694

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

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

039-21-ОВОС

Лист

388



Бортовой автомобиль с КМУ (д)	0.670	1.0	да	0.0001861
Автосамосвал кузов 20 м3 (д)	0.560	1.0	да	0.0001556
Автобетоносмеситель (д)	0.670	1.0	да	0.0001861
Автобетононасос (д)	0.560	1.0	да	0.0001556
Мусоровоз (д)	0.560	1.0	да	0.0001556
Топливозаправщик 4 м3 (д)	0.490	1.0	да	0.0001361
Машина поливочная (д)	0.490	1.0	да	0.0001361

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000378
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000336
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000294
	Автобетоносмеситель	0.000168
	Автобетононасос	0.000294
	Мусоровоз	0.000294
	Топливозаправщик 4 м3	0.000218
	Машина поливочная	0.000218
	ВСЕГО:	0.002201
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20
Бортовой автомобиль с КМУ		0.000134
Автосамосвал кузов 20 м3		0.000118
Автобетоносмеситель		0.000067
Автобетононасос		0.000118
Мусоровоз		0.000118
Топливозаправщик 4 м3		0.000087
Машина поливочная		0.000087
ВСЕГО:		0.000880
Холодный		Бортовой автомобиль г/п 10-20
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000336
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000294
	Автобетоносмеситель	0.000168
	Автобетононасос	0.000294
	Мусоровоз	0.000294
	Топливозаправщик 4 м3	0.000218
	Машина поливочная	0.000218
	ВСЕГО:	0.002201
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0062667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000061
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000055
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000048
	Автобетоносмеситель	0.000027
	Автобетононасос	0.000048
	Мусоровоз	0.000048
	Топливозаправщик 4 м3	0.000035
	Машина поливочная	0.000035
	ВСЕГО:	0.000358
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20
Бортовой автомобиль с КМУ		0.000022
Автосамосвал кузов 20 м3		0.000019
Автобетоносмеситель		0.000011
Автобетононасос		0.000019
Мусоровоз		0.000019
Топливозаправщик 4 м3		0.000014
Машина поливочная		0.000014
ВСЕГО:		0.000143
Холодный		Бортовой автомобиль г/п 10-20
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000055
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000048
	Автобетоносмеситель	0.000027
	Автобетононасос	0.000048
	Мусоровоз	0.000048
	Топливозаправщик 4 м3	0.000035
	Машина поливочная	0.000035
	ВСЕГО:	0.000358

Инд. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

389

	ВСЕГО:	0.000358
Всего за год		0.000858

Максимальный выброс составляет: 0.0010183 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль г/п 10-20	0.000116
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000105
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000095
	Автобетоносмеситель	0.000052
	Автобетононасос	0.000095
	Мусоровоз	0.000095
	Топливозаправщик 4 м3	0.000073
	Машина поливочная	0.000073
	ВСЕГО:	0.000704
	Переходный	Бортовой автомобиль г/п 10-20
Бортовой автомобиль с КМУ		0.000045
Автосамосвал кузов 20 м3		0.000042
Автобетоносмеситель		0.000023
Автобетононасос		0.000042
Мусоровоз		0.000042
Топливозаправщик 4 м3		0.000030
Машина поливочная		0.000030
ВСЕГО:		0.000302
Холодный		Бортовой автомобиль г/п 10-20
	Бортовой автомобиль с КМУ	0.000126
	Автосамосвал кузов 20 м3	0.000116
	Автобетоносмеситель	0.000063
	Автобетононасос	0.000116
	Мусоровоз	0.000116
	Топливозаправщик 4 м3	0.000084
	Машина поливочная	0.000084
	ВСЕГО:	0.000840
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0023889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль г/п 10-20 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0003611
Бортовой автомобиль с КМУ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0003333
Автосамосвал кузов 20 м3 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0003056
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0003333
Автобетононасос (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0003056
Мусоровоз (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0003056
Топливозаправщик 4 м3 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002222
Машина поливочная (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002222

**Суммарные выбросы по предприятию**

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	0.005282
0304	Азот (II) оксид	0.000858
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.000603
0330	Сера диоксид	0.001052
0337	Углерод оксид	0.010887
0401	Углеводороды	0.001846

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2732	Керосин	0.001846

**ИЗА №6502**

Исходные данные для расчета приняты на основании:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

390

- том 6 039-21-ПОС

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.10.4.1 от 25.12.2012

Copyright© 2005-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

Предприятие №1, Великий Устюг  
 Источник выбросов №5, цех №1, площадка №1, вариант №1  
 Выемка грунта  
 Тип 1 - Перегрузка

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5718832	1.312914

Разбивка по скоростям ветра  
 Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.4084880	
1.0	0.4084880	
1.5	0.4084880	
2.0	0.4901856	
2.5	0.4901856	1.312914
3.0	0.4901856	
3.5	0.4901856	
4.0	0.4901856	
4.5	0.4901856	
5.0	0.5718832	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Грунты площадки

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_t \text{ т/год} \quad (7)$$
K<sub>1</sub>=0.03 - весовая доля пылевой фракции в материалеK<sub>2</sub>=0.04 - доля пыли, переходящая в аэрозольU<sub>ср</sub>=2.50 м/с - средняя годовая скорость ветра

U\* = 5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K<sub>3</sub> от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K <sub>3</sub>
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40

K<sub>4</sub>=1.00 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)K<sub>5</sub>=0.01 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)K<sub>7</sub>=0.20 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)K<sub>8</sub>=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

V=0.40 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

G<sub>t</sub>=1139682.05 т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (6)$$
G<sub>ч</sub>=G<sub>г</sub>·60/t<sub>р</sub>=1531.83 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., гдеG<sub>г</sub>=1531.83 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в часt<sub>р>=20</sub>=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.10.4.1 от 25.12.2012

Copyright© 2005-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

391

3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"  
Регистрационный номер: 60-00-8920

Предприятие №1, Великий Устюг  
Источник выбросов №6, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Насыпь грунта  
Тип 1 - Перегрузка

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0015913	0.043019

Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0011367	
1.0	0.0011367	
1.5	0.0011367	
2.0	0.0013640	
2.5	0.0013640	0.043019
3.0	0.0013640	
3.5	0.0013640	
4.0	0.0013640	
4.5	0.0013640	
5.0	0.0015913	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Грунты площадки

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.03$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=2.50$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=5.00$  м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$B=0.40$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_r=14937.12$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^9 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G \text{ г/с} \quad (6)$$

$G_u = G_r \cdot 60 / t_p = 1.71$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{rp} = 1.71$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20} = 60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.10.4.1 от 25.12.2012

Copyright© 2005-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г.
2. п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"  
Регистрационный номер: 60-00-8920

Предприятие №1, Великий Устюг  
Источник выбросов №14, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Пыление складированного грунта  
Тип 2 - Хранение

Результаты расчета

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.						Лист
								392
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС		

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0002988	0.000252

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	3.2E-8	
1.0	0.0000005	
1.5	0.0000025	
2.0	0.0000079	
2.5	0.0000191	0.000252
3.0	0.0000393	
3.5	0.0000725	
4.0	0.0001232	
4.5	0.0001966	
5.0	0.0002988	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Грунты площадки

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1-h/100) \cdot (365-T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

$K_4=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_6=F_{\text{макс}}/F_{\text{пл}}=1.35$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс}}=1353.00 \text{ м}^2$  - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл}}=1000.00 \text{ м}^2$  - поверхность пыления в плане

$K_7=0.20$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$U_{\text{ср}}=2.50 \text{ м/с}$  - средняя годовая скорость ветра

$U^*=5.00 \text{ м/с}$  - максимальная скорость ветра

$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2$  - удельная сдуваемость пыли (4)

**Зависимость величины q от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
0.5	0.00008
1.0	0.00120
1.5	0.00600
2.0	0.01880
2.5	0.04560
3.0	0.09405
3.5	0.17343
4.0	0.29469
4.5	0.47036
5.0	0.71465

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$A=0.00120$

$B=3.97000$

$h=0$  - средства пылеподавления не используются

$T_c=150$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб}} + 0.11 \cdot (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}})) \cdot (1-h/100) \text{ г/с} \quad (8)$$

$F_{\text{раб}}=50.00 \text{ м}^2$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы

**ИЗА №6503**

Исходные данные для расчета приняты на основании:

- том 6 039-21-ПОС

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

Объект: №2 Великий Устюг

**Исходные данные по источникам выбросов:**

**Название источника выбросов: №6503 Сварочные работы**

Площадка: 1

Цех: 0

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0162736	0.0058585	0.0162736	0.0058585
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0018826	0.0006777	0.0018826	0.0006777
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0004167	0.0000172	0.0004167	0.0000172
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот,	0.0000008	0.0000003	0.0000008	0.0000003

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. №подл.						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)				
--	--	--	--	--

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0000145	0.0000052	0.0000145	0.0000052
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000036	0.0000013	0.0000036	0.0000013
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000008	0.0000003	0.0000008	0.0000003
Операция № 2	+	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000611	0.0000022	0.0000611	0.0000022
Операция № 3	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0162591	0.0058533	0.0162591	0.0058533
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0018790	0.0006764	0.0018790	0.0006764
Операция № 4		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0004167	0.0000150	0.0004167	0.0000150

**Исходные данные по операциям:****Операция: №1 Операция № 1****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0000145	0.0000052	0.00	0.0000145	0.0000052
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000036	0.0000013	0.00	0.0000036	0.0000013
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000008	0.0000003	0.00	0.0000008	0.0000003

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot K_{р.} \cdot (1 - h_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^* = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах

Технологический процесс (операция): Полуавтом. сварка в среде углекислого газа электродной проволокой Марка материала: Св-0.81Г2С

Продолжительность производственного цикла (t<sub>п</sub>): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	7.6700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.9000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.4300000

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

кремнезем и другие)

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 100 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.017 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.02

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4**Операция: №2 Операция № 2****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $h_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000611	0.0000022	0.00	0.0000611	0.0000022

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая сварка сталей

Технологический процесс (операция): Газовая сварка сталей ацетилен-кислородным пламенем

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 10 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала ( $B_3$ ), кг: 0.01Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4**Операция: №3 Операция № 3****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $h_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0162591	0.0058533	0.00	0.0162591	0.0058533
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0018790	0.0006764	0.00	0.0018790	0.0006764

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - h_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-6

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 100 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 9.775 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 11.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Лист

039-21-ОВОС

395

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

**Операция: №4 Операция № 4****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0004167	0.0000150	0.00	0.0004167	0.0000150

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - h_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^* = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая сварка сталей

Технологический процесс (операция): Газовая сварка сталей с использованием пропанбутановой смеси

Продолжительность производственного цикла (t<sub>i</sub>): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/кг
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 10 час 0 мин

Масса расходуемого сварочного материала (B<sub>3</sub>), кг: 0.1

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K<sub>гр</sub>): 0.4

**ИЗА №6504**

Исходные данные для расчета приняты на основании:

- том 6 039-21-ПОС.

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.14 от 24.05.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

Объект: №2 Великий Устюг

Исходные данные по источникам выбросов:

Название источника выбросов: №8 Лакокрасочные работы

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0922500	0.002230	0.0922500	0.002230
2752	Уайт-спирит	0.0721875	0.001123	0.0721875	0.001123
2902	Взвешенные вещества	0.0033764	0.000036	0.0033764	0.000036

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Лакокраска		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0721875	0.001123	0.0721875	0.001123
		2752	Уайт-спирит	0.0721875	0.001123	0.0721875	0.001123
		2902	Взвешенные вещества	0.0033764	0.000036	0.0033764	0.000036
Грунтовка		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0922500	0.001107	0.0922500	0.001107

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Лакокраска

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (□ <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0721875	0.001123	0.00	0.0721875	0.001123
2752	Уайт-спирит	0.0721875	0.001123	0.00	0.0721875	0.001123
2902	Взвешенные вещества	0.0033764	0.000036	0.00	0.0033764	0.000036

Расчетные формулы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							396



Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \square_p \cdot f_p \cdot (1 - \square_1) \cdot \square / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_o \cdot \square_p \cdot f_p \cdot (1 - \square_1) \cdot \square / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_o^s, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \square_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \square_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газозвушного тракта  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 2.21

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 1.5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\square_a$ ), %	при окраске ( $\square_p$ ), %	при окраске ( $\square_p$ ), %	при сушке ( $\square_p$ ), %
Безвоздушный	2.500	23.000		77.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 3

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 3

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\square_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\square_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0922500	0.001107	0.00	0.0922500	0.001107

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \square_p \cdot f_p \cdot (1 - \square_1) \cdot \square / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_o \cdot \square_p \cdot f_p \cdot (1 - \square_1) \cdot \square / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

$$M_o^s = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_o^s, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 0.82

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.82

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\square_a$ ), %	при окраске ( $\square_p$ ), %	при окраске ( $\square_p$ ), %	при сушке ( $\square_p$ ), %

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

397

Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000
-----------------------	-------	--------	--------

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 3

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 3

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\square_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

### ИЗА №6505

Выбросы от нефтеловушки

«Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки РД-17-89 (РД-17-86), Казань, 1990

$q_i H_i = F_i q_i K_1 K_2$ ,

где:  $F_i$  - площадь поверхности жидкости нефтеловушки  $i$ -ой системы, м<sup>2</sup>;

$q_i$  - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки  $i$ -ой системы, кг/ч\*м<sup>2</sup>, принимаются по таблице 2.3.1;

$K_1$  - коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей, принимается по таблице 2.3.2;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушки с боков;

$K_2 = 1$  — если объект с боков открыт;

$K_2 = 0,7$  — если объект с боков закрыт.

Исходные данные для расчета:

Площадь поверхности жидкости нефтеловушки	3	м <sup>2</sup>
Коэффициент, учитывающий степень укрытия открытых поверхностей	0,21	
Коэффициент, учитывающий степень укрытия нефтеловушки с боков	0,7	
Время работы очистных сооружений в год	1836	ч
Удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с поверхности нефтеловушки $i$ -ой системы	0,104	кг/ч*м <sup>2</sup>

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ (ЗВ):

$$G = 0,01274$$

Валовый выброс загрязняющих веществ (ЗВ):

$$M = 0,084206304$$

Загрязняющие вещества	КодЗВ	Концентрация ЗВ (% по массе)	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Сероводород	333	0,75	0,00009555	0,000631547
Бензол	602	2,6	0,00033124	0,002189364
Ксилол (диметилбензол)	616	2,77	0,000352898	0,002332515
Толуол (метилбензол)	621	5,57	0,000709618	0,004690291
Фенол	1071	0,39	0,000049686	0,000328405
Углеводороды	2754 (415, 416)	87,92	0,011201008	0,074034182

### ИЗА №6506

Исходные данные для расчета приняты на основании:  
- том 6 039-21-ПОС

*Валовые и максимальные выбросы участка №9, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Внутренний проезд,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №2, Великий Устюг,  
Великий Устюг, 2022 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.21 от 27.01.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500

- среднее время выезда (мин.): 30.0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							398

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0094167	0.005645
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0075333	0.004516
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0012242	0.000734
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0009306	0.000482
0330	Сера диоксид	0.0015611	0.000846
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0170833	0.009290
0401	Углеводороды**	0.0028056	0.001520
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0028056	0.001520

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003507
Переходный	Вся техника	0.001531
Холодный	Вся техника	0.004253
Всего за год		0.009290

Максимальный выброс составляет: 0.0170833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0041111
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	6.200		1.0 да	0.0017222
автосамосвал КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0020556
автобетономеситель КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0020556
автобетононасос Waitzinger (д)	5.900		1.0 да	0.0016389
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0020556
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	6.200		1.0 да	0.0017222
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	6.200		1.0 да	0.0017222

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000577
Переходный	Вся техника	0.000249
Холодный	Вся техника	0.000693
Всего за год		0.001520

Максимальный выброс составляет: 0.0028056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0006667
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	1.100		1.0 да	0.0003056
автосамосвал КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0003333
автобетономеситель КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0003333
автобетононасос Waitzinger (д)	0.800		1.0 да	0.0002222
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0003333
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	1.100		1.0 да	0.0003056
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	1.100		1.0 да	0.0003056

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002352
Переходный	Вся техника	0.000941

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

039-21-ОВОС

Лист

399

Холодный	Вся техника	0.002352
Всего за год		0.005645

Максимальный выброс составляет: 0.0094167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0022222
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	3.500		1.0 да	0.0009722
автосамосвал КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0011111
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0011111
автобетононасос Waitzinger (д)	3.400		1.0 да	0.0009444
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0011111
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	3.500		1.0 да	0.0009722
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	3.500		1.0 да	0.0009722

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000168
Переходный	Вся техника	0.000083
Холодный	Вся техника	0.000231
Всего за год		0.000482

Максимальный выброс составляет: 0.0009306 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0002222
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	0.350		1.0 да	0.0000972
автосамосвал КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0001111
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0001111
автобетононасос Waitzinger (д)	0.300		1.0 да	0.0000833
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0001111
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	0.350		1.0 да	0.0000972
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	0.350		1.0 да	0.0000972

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000314
Переходный	Вся техника	0.000141
Холодный	Вся техника	0.000391
Всего за год		0.000846

Максимальный выброс составляет: 0.0015611 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	0.670		1.0 да	0.0003722
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	0.560		1.0 да	0.0001556
автосамосвал КАМАЗ (д)	0.670		1.0 да	0.0001861
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	0.670		1.0 да	0.0001861
автобетононасос Waitzinger (д)	0.590		1.0 да	0.0001639
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	0.670		1.0 да	0.0001861
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	0.560		1.0 да	0.0001556
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	0.560		1.0 да	0.0001556

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001882
Переходный	Вся техника	0.000753
Холодный	Вся техника	0.001882
Всего за год		0.004516

Максимальный выброс составляет: 0.0075333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист 400

Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000306
Переходный	Вся техника	0.000122
Холодный	Вся техника	0.000306
Всего за год		0.000734

Максимальный выброс составляет: 0.0012242 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000577
Переходный	Вся техника	0.000249
Холодный	Вся техника	0.000693
Всего за год		0.001520

Максимальный выброс составляет: 0.0028056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0006667
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0003056
автосамосвал КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0003333
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0003333
автобетононасос Waitzinger (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002222
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0003333
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0003056
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0003056

### ИЗА №6507

Исходные данные для расчета приняты на основании:  
- том 6 039-21-ПОС

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.23 от 24.05.2021  
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»  
Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"  
Регистрационный номер: 60-00-8920

Объект: №2 Великий Устюг  
Площадка: 1  
Цех: 1  
Вариант: 1  
Название источника выбросов: №11 Резка металла  
Операция: №1 Резка металла  
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (□ <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0008100	0.000058	0.00	0.0008100	0.000058
0143	Марганец и его соединения	0.0000122	0.000001	0.00	0.0000122	0.000001
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0004333	0.000031	0.00	0.0004333	0.000031
0337	Углерод оксид	0.0005500	0.000040	0.00	0.0005500	0.000040

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = K \cdot \square \cdot (1 - \square_1) \cdot t / 1200 / 3600$ , г/с (2.6, 2.6а [1])

$M'_O = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$ , т/год (2.13, 2.20 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t): 1 мин. (60 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	39.0000000

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							401

0337 Углерод оксид

49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 1 час 0 мин

Эффективность местных отсосов (□): 0.8

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

**ИЗА №6508**

Исходные данные для расчета приняты на основании:

- том 6 039-21-ПОС

Для защиты дорожного полотна от разрушения под воздействием воды необходимо выполнить гидроизоляцию дорожного полотна битумной мастикой совместно с битумом строительным.

Для возможности ровного нанесения изолирующего раствора на поверхность, необходимо значительно снизить его показатель вязкости. Снижение вязкости достигается за счет нагрева битумной мастики до температуры ~ 160 °С. Для нагрева изолирующей массы используют дизельное топливо. Нагрев осуществляется в котле (битумоварке) 400 л.

В расчете принято, что на выполнение гидроизоляционных работ потребуется ориентировочно 10 рабочих дней. Для однократного объема гидроизоляционных работ достаточно одного котла с мастикой.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, образующихся при выполнении гидроизоляционных работ, выполнен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)» (1998 г).

На основании таблицы 2.3 Методики, при работе битумоплавильной установки в атмосферу поступают оксиды азота, серы, углерода и углеводороды, причем оксиды вышеназванных веществ выделяются при сжигании топлива, а углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (код 2754) выделяются с поверхности битума при его нагреве.

Выброс серы диоксида

Валовой выброс серы диоксида определяется по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times V \times S^p \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год}$$

где V – расход жидкого топлива, т/год;

S<sup>p</sup> – содержание серы в топливе, %;η'<sub>SO<sub>2</sub></sub> – доля серы диоксида, связываемого летучей золой топлива;η''<sub>SO<sub>2</sub></sub> – доля серы диоксида, улавливаемого в золоуловителе.На основании опытных данных, для разогрева 1 м<sup>3</sup> битумной мастики необходимо 20 литров дизельного топлива.

Для разогрева 560 л изолирующего раствора, таким образом, требуется 11,2 литров дизельного топлива.

Согласно «Справочнику по котельным установкам малой производительности» (под ред. К.Ф. Роддитиса, 1989 г.):

- плотность дизельного топлива – 0,81±0,85 г/см<sup>3</sup> или 810±850 кг/м<sup>3</sup>;
- S<sup>p</sup> = 0,3 % (для дизельного топлива);
- η'<sub>SO<sub>2</sub></sub> = 0,02 (при сжигании топлива типа «мазут»);
- η''<sub>SO<sub>2</sub></sub> = 0

Расход дизельного топлива строительства составит:

$$V = (11,2 \text{ л/день} / 10^3) \times (830 \text{ кг/м}^3 / 10^3) \times (10 \text{ раб.дн.} / \text{период}) = 0,093 \text{ т/период}$$

Валовой выброс серы диоксида составит:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times 0,093 \times 0,3 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,00054 \text{ т/период}$$

Максимально разовый выброс серы диоксида определяется по формуле:

$$G_{SO_2} = M_{SO_2} \times 10^6 / (3600 \times n \times t), \text{ г/с}$$

где n – количество рабочих дней, n = 10 раб. дн./период;

t – число часов работы в день, t = 8 ч/день.

Для поддержания высокой температуры битумной мастики в течение дня необходим постоянный нагрев котла.

$$G_{SO_2} = 0,00054 \times 10^6 / (3600 \times 10 \times 8) = 0,001875 \text{ г/с}$$

Выброс оксидов азота

Валовой выброс оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, определяется по формуле:

$$M_{NO_x} = 0,001 \times V \times Q^p_n \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год}$$

где V – расход жидкого топлива, т/год

Q<sup>p</sup><sub>n</sub> – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;K<sub>NO<sub>2</sub></sub> – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 МДж тепла, кг/МДж;

β – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Для дизельного топлива Q<sup>p</sup><sub>n</sub> = 42,5 МДж/кг.Параметр K<sub>NO<sub>2</sub></sub> равен:

$$K_{NO_2} = 0,0113 \times \sqrt{(B' \times Q^p_n)} + 0,1,$$

где B' – расход топлива, кг/с.

$$B' = (0,093 \text{ т/период} \times 10^3) / (10 \text{ дн.} \times 8 \text{ ч/день} \times 3600) = 0,000323 \text{ кг/с}$$

Параметр K<sub>NO<sub>2</sub></sub> будет равен:

$$K_{NO_2} = 0,0113 \times \sqrt{(0,000323 \times 42,5)} + 0,1 = 0,0113 \times 0,0991 + 0,1 = 0,1013 \text{ кг/МДж}$$

Коэффициент β = 0.

Валовой выброс оксидов азота составит:

$$M_{NO_x} = 0,001 \times 0,093 \times 42,5 \times 0,1013 \times (1 - 0) = 0,0004 \text{ т/период}$$

Максимально разовый выброс оксидов азота равен:

$$G_{NO_2} = 0,0004 \times 10^6 / (3600 \times 10 \times 8) = 0,00139 \text{ г/с}$$

В связи с установленными отдельными предельно допустимыми концентрациями (ПДК) для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие (с учетом различия в молекулярном весе этих веществ) следующим образом:

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							402
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.					

- выброс азота диоксида (NO<sub>2</sub>) будет равен:

$$M_{NO_2} = 0,0004 \times 0,8 = 0,00032 \text{ т/период}$$

$$G_{NO_2} = 0,00139 \times 0,8 = 0,001112 \text{ г/с}$$

- выброс азота оксида (NO) будет равен:

$$M_{NO} = 0,0004 \times 0,13 = 0,000052 \text{ т/период}$$

$$G_{NO} = 0,00139 \times 0,13 = 0,0001807 \text{ г/с}$$

#### Выброс углерода оксида

Валовой выброс углерода оксида, поступающего в атмосферу, определяется по формуле:

$$M_{CO} = 0,001 \times V \times C_{CO} \times (1 - q_4/100), \text{ т/год}$$

где C<sub>CO</sub> – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива;

q<sub>4</sub> – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_{P,H},$$

где q<sub>3</sub> – потери теплоты вследствие химической неполноты

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

Коэффициент q<sub>3</sub> = 0,5 % – при сжигании топлива типа «мазут».

Коэффициент R = 0,65 – при сжигании топлива типа «мазут».

C<sub>CO</sub> = 0,5 × 0,65 × 42,5 = 13,813 кг/т дизельного топлива.

Коэффициент q<sub>4</sub> = 0,08 – при сжигании топлива типа «мазут».

Валовой выброс углерода оксида составит:

$$M_{CO} = 0,001 \times 0,093 \times 13,813 \times (1 - 0,08/100) = 0,00128 \text{ т/период}$$

Максимально разовый выброс углерода оксида равен:

$$G_{CO} = 0,00128 \times 10^6 / (3600 \times 10 \times 12) = 0,00296 \text{ г/с}$$

#### Выброс углеводородов

Согласно Методике, точное количество выделений углеводородов из емкости с битумом за счет испарения определяется методом инструментальных замеров.

В работе выполнен ориентировочный расчет количества выделений углеводородов при нагревании битума.

По литературным данным (Краткая химическая энциклопедия, том 1) битум – это коллоидная система, в которой дисперсной средой являются масла и смолы, а диспергированной фазой – асфальтены. Содержание асфальтенов в битуме составляет 50+70 %. Разложение асфальтенов с образованием газов и кокса происходит только при нагревании битумов свыше 300 °С. Таким образом, при нагревании битумов до температуры ~ 160 °С выделение тяжелых углеводородов возможно только при разложении смол и масел.

Согласно справочнику «Товарные нефтепродукты (свойства и применение)» под ред. В.М. Школьникова, снижение массы изоляционных нефтяных битумов после прогрева составляет не более 0,5 %.

Количество битума составит: 1,95356 т.

Для гидроизоляции дорожного покрытия также используется битумная мастика в количестве 1,6828 т.

Валовой выброс углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> равен:

$$M_{C_{12}-C_{19}} = Q \times k/100,$$

где Q – расход битумного раствора, т/период;

k – коэффициент снижения массы изоляционных нефтяных битумов, k = 0,5 %.

Максимально разовый выброс углеводородов равен:

$$G_{C_{12}-C_{19}} = M_{C_{12}-C_{19}} \times 10^6 / (3600 \times n \times t \times n'),$$

где n – количество рабочих дней, n = 10 раб. дн./период;

t – число часов работы в день, t = 12 ч/день;

n' – количество слоев нанесенного материала;

n' = 3 – для пропитки песка;

n' = 2 – при укладке асфальтового покрытия.

Таким образом, валовые и максимально разовые выбросы углеводородов составят:

- при пропитке песка:

$$M_{C_{12}-C_{19}} = 1,6828 \times 0,5/100 = 0,008414 \text{ т/период}$$

$$G_{C_{12}-C_{19}} = 0,008414 \times 10^6 / (3600 \times 10 \times 8 \times 3) = 0,0097 \text{ г/с}$$

- при укладке асфальтового покрытия:

$$M_{C_{12}-C_{19}} = 1,95356 \times 0,5/100 = 0,009768 \text{ т/период}$$

$$G_{C_{12}-C_{19}} = 0,009768 \times 10^6 / (3600 \times 10 \times 8 \times 2) = 0,01696 \text{ г/с}$$

Асфальтобетонная смесь укладывается на сухое, прочное основание, поэтому максимально разовые выбросы углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> при пропитке песка разогретой битумной мастикой и при укладке асфальтового покрытия одновременно не происходят.

Таким образом, выбросы углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> составят:

$$M_{C_{12}-C_{19}} = 0,018182 \text{ т/период}$$

$$G_{C_{12}-C_{19}} = 0,01696 \text{ г/с}$$

### ИЗА №6509

Исходные данные для расчета приняты на основании:

- том 6 039-21-ПОС

*Валовые и максимальные выбросы участка №13, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Подъездная дорога,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
предприятие №2, Великий Устюг,  
Велкий Устюг, 2022 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.21 от 27.01.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

Инва. №подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист 403

- автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.  
 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.  
 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.  
 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.  
 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.  
 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"  
 Регистрационный номер: 60-00-8920

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.300  
 - среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0056500	0.003387
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0045200	0.002710
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0007345	0.000440
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0005583	0.000289
0330	Сера диоксид	0.0009367	0.000507
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0102500	0.005574
0401	Углеводороды**	0.0016833	0.000912
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0016833	0.000912

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002104
Переходный	Вся техника	0.000919
Холодный	Вся техника	0.002551
Всего за год		0.005574

Максимальный выброс составляет: 0.0102500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0024667
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	6.200		1.0 да	0.0010333
автосамосвал КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0012333
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0012333
автобетононасос Waitzinger (д)	5.900		1.0 да	0.0009833
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	7.400		1.0 да	0.0012333
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	6.200		1.0 да	0.0010333
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	6.200		1.0 да	0.0010333

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000347
Переходный	Вся техника	0.000150
Холодный	Вся техника	0.000416
Всего за год		0.000912

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

404



Максимальный выброс составляет: 0.0016833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0004000
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	1.100		1.0 да	0.0001833
автосамосвал КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0002000
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0002000
автобетононасос Waitzinger (д)	0.800		1.0 да	0.0001333
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200		1.0 да	0.0002000
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	1.100		1.0 да	0.0001833
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	1.100		1.0 да	0.0001833

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001411
Переходный	Вся техника	0.000564
Холодный	Вся техника	0.001411
Всего за год		0.003387

Максимальный выброс составляет: 0.0056500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0013333
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	3.500		1.0 да	0.0005833
автосамосвал КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0006667
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0006667
автобетононасос Waitzinger (д)	3.400		1.0 да	0.0005667
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	4.000		1.0 да	0.0006667
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	3.500		1.0 да	0.0005833
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	3.500		1.0 да	0.0005833

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000101
Переходный	Вся техника	0.000050
Холодный	Вся техника	0.000139
Всего за год		0.000289

Максимальный выброс составляет: 0.0005583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0001333
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	0.350		1.0 да	0.0000583
автосамосвал КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0000667
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0000667
автобетононасос Waitzinger (д)	0.300		1.0 да	0.0000500
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	0.400		1.0 да	0.0000667
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	0.350		1.0 да	0.0000583
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	0.350		1.0 да	0.0000583

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000189
Переходный	Вся техника	0.000084
Холодный	Вся техника	0.000234
Всего за год		0.000507

Максимальный выброс составляет: 0.0009367 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	0.670		1.0 да	0.0002233
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	0.560		1.0 да	0.0000933
автосамосвал КАМАЗ (д)	0.670		1.0 да	0.0001117

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

039-21-ОВОС

Лист

405

автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	0.670	1.0	да	0.0001117
автобетононасос Waitzinger (д)	0.590	1.0	да	0.0000983
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	0.670	1.0	да	0.0001117
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	0.560	1.0	да	0.0000933
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	0.560	1.0	да	0.0000933

Трансформация оксидов азота  
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
 Коэффициент трансформации - 0.8  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001129
Переходный	Вся техника	0.000452
Холодный	Вся техника	0.001129
Всего за год		0.002710

Максимальный выброс составляет: 0.0045200 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
 Коэффициент трансформации - 0.13  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000183
Переходный	Вся техника	0.000073
Холодный	Вся техника	0.000183
Всего за год		0.000440

Максимальный выброс составляет: 0.0007345 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов  
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)  
 Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000347
Переходный	Вся техника	0.000150
Холодный	Вся техника	0.000416
Всего за год		0.000912

Максимальный выброс составляет: 0.0016833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мl	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
бортовой МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0004000
бортовой КАМАЗ с КМУ (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0001833
автосамосвал КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0002000
автобетоносмеситель КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0002000
автобетононасос Waitzinger (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0001333
мусоровоз МАЗ, КАМАЗ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0002000
топливозаправщик ГАЗ-33106 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0001833
поливомоечная машина ПМ-130 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0001833

### ИЗА №6510

Исходные данные для расчета приняты на основании:  
 - том 6 039-21-ПОС

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.16 от 01.03.2021  
 Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»  
 Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"  
 Регистрационный номер: 60-00-8920

Объект: №2 Великий Устюг  
 Площадка: 1  
 Цех: 1  
 Вариант: 1  
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции  
 Название источника выбросов: №15 Заправка техники  
 Источник выделения: №1 Заправка техники  
 Наименование жидкости: Дизельное топливо

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС	Лист
							406

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо  
 Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0010519	0.015494

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000029	0.000043
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0010490	0.015451

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}}, \text{ т/год (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{ос}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{ос}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{ос}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.014400, \text{ т/год}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 24.120

$$\text{Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 [\text{мин}] = 0.0500$$

Продолжительность производственного цикла ( $T_{\text{цикл}_a}$ ): 1.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 1.32

Осень-зима ( $C_6^{\text{ос}}$ ): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 2.2

Осень-зима ( $C_6^{\text{ос}}$ ): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 288.000

Осень-зима ( $Q^{\text{ос}}$ ): 288.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

### ИЗА №6511

Расчет произведен программой «Полимерные материалы», версия 1.0.0.1 от 05.04.2007

Copyright© 2007 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

*Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении работ с полимерными материалами в соответствии с разделом 3.11 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий», 1998 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЕРРИКОН"

Регистрационный номер: 60-00-8920

**Предприятие №14, Мусоросортировочный комплекс  
 Источник выбросов №6011, цех №1, площадка №1, вариант №1  
 Сварка полиэтилена**

**Источник выделений №1, Сварка полиэтилена  
 Несинхронная работа**

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0337	Углерод оксид	0.0006000	0.000821
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0.0003000	0.000410
1555	Уксусная кислота	0.0003000	0.000410

Расчетные формулы, исходные данные

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.						Лист
								407
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	039-21-ОВОС		

Технологическая операция: Литье под давлением  
 Перерабатываемый материал: Полиэтилен

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код в-ва	Название вещества	g <sub>i</sub> , г/кг
0337	Углерод оксид	0.800
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0.400
1555	Уксусная кислота	0.400

**Валовый выброс i-го загрязняющего вещества определяется по формуле (3.11.1):**

$$M_i = 10^{-6} \cdot g_i \cdot V = 10^{-6} \cdot g_i \cdot 1026 \text{ т/год}$$

$g_i$  - удельное выделение загрязняющего вещества (на единицу массы перерабатываемого материала), г/кг.

$V = 1026$  кг - масса переработанного материала за год.

**Максимально-разовый выброс i-го загрязняющего вещества определяется по формуле (3.11.2):**

$$G_i = g_i \cdot b / (3600 \cdot t) = g_i \cdot 13.50 / (3600 \cdot 5.0000) \text{ г/с}$$

$b = 13.50$  кг - максимальная масса переработанного материала в течение дня.

$t = 5$  час. 0 мин. - чистое время, затрачиваемое на переработку материала в течение дня.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			039-21-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				