

ООО ПИБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

Свидетельство СРО «МежРегионПроект» № 1766 от 10 апреля 2019 г.

**Заказчик – Администрация городского округа «поселок
Палана»**

**ПОЛИГОН ТКО С СОРТИРОВКОЙ И ПЕРЕРАБОТКОЙ
МУСОРА, СКОТОМОГИЛЬНИКОМ С ДВУМЯ
БИОТЕРМИЧЕСКИМИ ЯМАМИ В
ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

216/19-ПСД -ОВОС

2020

ООО ПИБ «КАМСПЕЦПРОЕКТ»

Свидетельство СРО «МежРегионПроект» № 1766 от 10 апреля 2019 г.

Заказчик– Администрация городского округа «поселок Палана»

ПОЛИГОН ТКО С СОРТИРОВКОЙ И ПЕРЕРАБОТКОЙ МУСОРА, СКОТОМОГИЛЬНИКОМ С ДВУМЯ БИОТЕРМИЧЕСКИМИ ЯМАМИ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ «ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

216/19-ПСД -ОВОС

Главный инженер

А.Н. Автономов

Главный инженер проекта

В.А. Бальбуров

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ХАРАКТЕРИСТИК НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	15
2.1 Климатические условия.....	15
2.2 Рельеф и геология	19
2.3 Водные ресурсы	19
2.4 Особо охраняемые природные территории.....	21
2.5 Характер антропогенной нагрузки	23
3. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ	25
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	26
4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	26
4.1.1. Расчет выбросов от источников загрязнения	28
4.1.2 Исходные данные для расчета	34
4.1.3 Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере	37
4.2. Шумовое воздействие на окружающую среду.....	41
4.3. Санитарно-защитная зона объекта	45
4.4 Воздействие на качественное состояние поверхностных вод в районе расположения объекта.....	52
4.5 Оценка характера нарушений геологической среды, прогноз возможной активизации опасных геологических процессов, воздействия на режим и запасы подземных вод	53
4.6 Оценка деградации и загрязнения почвенного покрова.....	58
4.7 Оценка характера воздействия объекта на флору и фауну, и прогноз их изменения под влиянием длительной эксплуатации предприятия.....	60
4.8 Оценка степени отрицательного влияния на экосистему региона при аварийных ситуациях	62
4.8 .1 Сведения об аварийных, залповых выбросах.....	62
4.8.2 Оценка аварийной ситуации «Разлив нефтепродуктов»	62
4.8.3. Оценка аварийной ситуации «Возгорание нефтепродуктов».....	63
4.8.4 Оценка аварийной ситуации «Горение ТКО».	64
4.8.5 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы при аварийных ситуациях	69

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все				02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

3

5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	75
5.1	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	75
5.2	Мероприятия по снижению воздействия шума и вибрации	75
6	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	79
7	ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В БЛИЗЛЕЖАЩИХ СЕЛИТЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ.....	82
8	ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	86
9.	КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ	89
10.	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ	90
	Список использованной литературы.....	90

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.
4	Все	
		Дата
		02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

4

ВВЕДЕНИЕ

ОВОС – раздел разрабатывается с учетом экологических требований законодательства РФ и способствующий принятию экологически правильного решения на реализацию намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействия.

Цель проведения

- Определение направленности и степени опасности всех потенциальных видов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровья населения.
- Оценка экологических и социальных последствий этого воздействия.
- Недопущение или смягчение воздействия хозяйственной деятельности.

Основные задачи, решаемые в процессе ОВОС:

- Оценка состояния окружающей среды, определение параметров окружающей среды их характеристик, которые могут быть решаться до реализации проектных решений и в процессе хозяйственной деятельности.
- Определение основных причин и форм негативного воздействия на окружающую среду в отношении реализуемой планируемой деятельности, загрязнение атмосферного воздуха, шумовое воздействие, воздействие на геологическую среду, загрязнение поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, общее влияние на экологическую обстановку.
- Аргументирование показателей ПДВ и норм природопользования исходя из экологических лимитов намечаемого вида деятельности.
- Разработка предложений и мер по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия с учетом использования современных систем защиты окружающей среды и ресурсосберегающих технологий.

Раздел ОВОС объекта: **«Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, скотомогильником с двумя биотермическими ямами в городском округе «поселок Палана» Камчатского края»** включает в себя материалы оценки воздействия объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации, описание физико-географических условий района проектирования и состояния окружающей среды, характеристика источников

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

5

загрязнения окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, а также мероприятия по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земельных ресурсов, растительного и животного мира, охране окружающей среды при обращении с отходами.

Правовой основой разработки ОВОС являются документы:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей природной среды» № 7–ФЗ.
- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96–ФЗ.
- Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ.
- Федеральный Закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон «О государственной экологической экспертизе» № 174-ФЗ.
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ.
- Водный Кодекс РФ.
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Федеральный закон от 24.04.95 г. «О животном мире» № 52-ФЗ.
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений, М., 1998 г.
- СП 320.1325800.2017 Свод правил: Полигоны для твердых коммунальных отходов проектирование, эксплуатация и рекультивация
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (Приказ Госкомэкологии №372 от 16.05.2000 г. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 июля 2000 года, регистрационный N 2302)

Исходные данные для разработки раздела ОВОС

1. Исходно-разрешительная документация.
2. Ситуационный план размещения объекта М 1:2000 с границами занимаемой территории, жилой застройкой, границами природоохранных комплексов и режимом регулирования градостроительной деятельности.
3. Инженерно-экологические изыскания.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

4. Инженерно-геологические изыскания.
5. Генплан с указанием существующих и проектируемых строений, инженерных сетей и транспортных схем. Техничко-экономические показатели объекта.
6. Характеристика проектируемого объекта с указанием функционального назначения помещений.
7. Техническое задание на проектирование, технический регламент, технические условия. Технология: производительность, годовые и часовые объемы переработки ТКО.
8. Справки о фоновых концентрациях и климатической характеристике района расположения объекта;
9. Схема утилизации и переработки отходов.
10. Дендрологическая часть проекта. Проект «Благоустройства и озеленения».
11. Информация о количестве машиномест и ее местоположение.
12. Проект организации строительства.
13. ТУ на инженерное обеспечение (водоснабжение, канализация, водосток, отопление и вентиляция, теплоснабжение и пр.).
14. Справка об отсутствии полезных ископаемых.
15. Справка отдела культуры об отсутствии памятников культуры на участке.
16. Справка с министерств и ведомств об отсутствии особо охраняемых территорий, охранных зон инженерных коммуникаций, видов растений и животных, занесенных в Красную книгу.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

7

1. ХАРАКТЕРИСТИК НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование объекта – «Полигон ТКО с сортировкой и переработкой мусора, предусматривающий скотомогильник с двумя биотермическими ямами в городском округе «поселок Палана».

Согласно представленной схеме для размещения полигона ТКО «Палана» предусматривается 6 вариантов (рис. 1.1) 1-й участок расположен на удалении 8,6 км от поселка Палана. 2-й участок на удалении 7,2 км, 3-й участок расположен на удалении 2,7 км, 4-й на удалении 7,3 км, 5-й на удалении 19,2 км, 6-й на удалении 21,3 км.



Рисунок 1.1- Варианты размещения Полигон ТКО

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

8

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями и дополнениями) скотомогильники с захоронением в ямах имеют ориентировочную санитарно-защитную зону 1000 м, полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов – 500 м.

С учетом расстояний до селитебной и другой нормируемой по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 территории можно сделать вывод о том, что ориентировочные размеры СЗЗ всех участков выдерживаются.

Генеральный план городского округа «поселок Палана», принят на публичных слушаниях в феврале 2010 г. Утвержден Советом депутатов городского округа. Генеральным планом установлено функциональное зонирование территории городского округа «поселок Палана».

Анализ схемы генерального плана (ГП) показывает, что проектом ГП планировался полигон захоронения ТБО севернее поселка – примерно на расстоянии 3,8 км от жилой зоны (п. 14 на ГП).

Также согласно ГП в непосредственной близости от планируемого полигона проектировался золоотвал. Эксплуатация двух, опасных с точки зрения охраны атмосферного воздуха объектов размещения отходов могла бы привести к кумулятивному воздействию на атмосферный воздух и здоровье населения.

Кроме того, одним из преобладающих направлений ветра в п. Палана является северо-восточный (повторяемость ориентировочно 18-20 %), соответственно жилая застройка поселка располагается с подветренной стороны от данных объектов.

Таким образом, с точки зрения воздействия на жилую застройку рассматриваемые участки приоритетнее. В соответствии с п. 5 ст. 12 ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Рассматриваемые участки находятся вне границ населенного пункта, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (р. Палана не является источником хозяйственно-питьевого водоснабжения).

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Согласно схеме генерального плана, рассматриваемые участки располагаются на землях лесного фонда. В соответствии с Земельным Кодексом РФ полигоны ТБО возможно размещать на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.

1-й участок расположен ориентировочно на уровне 90м над уровнем моря, 2-й на уровне 60-70 метров, 3-й на уровне 90 метров, 4-й на уровне 50 метров, 5-й на уровне 40 метров, 6-й на уровне 40 метров. 2-й участок расположен в небольшом понижении рельефа, что может привести к скапливанию ливневых и талых вод в теле полигона. Рельеф 1-го участка более равнинный, без характерных перепадов высот. Кроме того, 2-й участок вследствие высоты расположения находится дальше от водоносного слоя, нежели участок 1.

Таким образом, с точки зрения расположения участков на рельефе местности, более высокий приоритет имеют участки 1, 5 и 6.

Анализ расположения альтернативных участков показал, что 2-й участок находится в непосредственной близости от ручья, являющегося притоком реки Палана (130 м к востоку от участка), 1-й участок располагается на удалении 880 м от ручья, также являющимся притоком р. Палана, 3-й участок расположен в непосредственной близости от аэродрома Палана, что может повлечь за собой ухудшение орнитологической обстановки в районе аэродрома. 4-й участок располагается на расстоянии 2,4 км от ручья Вземкин, 5-й участок располагается на расстоянии 563 м от ручья Южный Ичковзем, 6-й участок располагается на расстоянии 900 м от ручья Южный Ичковзем. Для района расположения участков характерны высокие уровни осадков. При нарушении технологии складирования отходов, возможно попадание талых вод в тело полигона и их просачивание в водные объекты. Ввиду этого рекомендуется устраивать полигон на максимально возможном удалении от водных объектов.

Согласно СП 320.1325800.2017 Участок для размещения полигона ТКО следует располагать на ровной территории, исключая возможность смыва атмосферными осадками части отходов и загрязнения ими прилегающих земель и открытых водоемов.

С точки зрения охраны водных объектов, 1-й участок имеет более высокий приоритет.

По гидрогеологическим условиям лучшими являются участки с глинами или тяжелыми суглинками и грунтовыми водами, расположенными на глубине более 2 м., исключается использование под полигон участков с выходами грунтовых вод в виде ключей, затопляемых паводковыми водами территорий, районов геологических разломов.

Таким образом, сопоставив данные анализа с точки зрения охраны окружающей среды, недопущения сверхнормативного загрязнения и учитывая потенциальную санитарно-

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Подп. и дата	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

эпидемиологическую опасность деятельности по обращению с отходами приоритетным участком для расположения полигона ТКО является участок № 6.

Участок находится в 23 километрах от поселка Палана, Тигильского района, Камчатского края в 2,5 км к западу от залива Шелихова (водоохранная зона моря 500 м в соответствии со ст. 65 ВК РФ) (рис.1.2).

Проектом предусматривается новое строительство полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) с цехом сортировки и переработки мусора, скотомогильником с двумя биотермическими ямами в городском округе «поселок Палана» Камчатского края с целью создания благоприятных и нормативно допустимых условий для захоронения твердых коммунальных отходов III-V классов опасности для поселка Палана, а также утилизации трупов павших животных. За расчетный объем образования отходов для проектирования полигона принято значение - 1260 т/год (7258 м³/год), 20 м³/сутки с плотностью 173 кг/м³ Количество возвращаемого вторсырья планируется в размере около 3,4-5,0 м³/сут, т.е. 17-25 % от общего объема. Проектом предусматривается разборка и сортировка отходов для обеспечения возврата в оборот вторичного сырья и снижения на 17-25% объёма захоронения мусора. Годовой объем поступающих на полигон отходов, ежегодно будет увеличиваться на 0,5% и к 2025 г. составит в среднем 1260,31 т/год. Это в пересчете на объем составляет 7258,25 м³/год.

Технологический процесс предусматривает следующие операции:

1. Приёмка и первичная обработка, дератизация мусора
2. Сортировка мусора
3. Дробление, брикетирование, прессование, упаковка отсортированного вторичного материала.
4. Магнитная сепарация черных металлов
5. Погрузка, транспортировка, выгрузка и захоронение компактированного мусора на полигоне
6. Погрузка, транспортировка и складирование вторсырья на склад Площадь зоны карт захоронения составляет 19,2 га. Проектом предусматривается 26 траншей, длина которых составляет в среднем 271,3 м

Площадка скотомогильника выделяется на территории участка обособленно, полностью огораживается. Площадь участка – 0,41 га.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

11

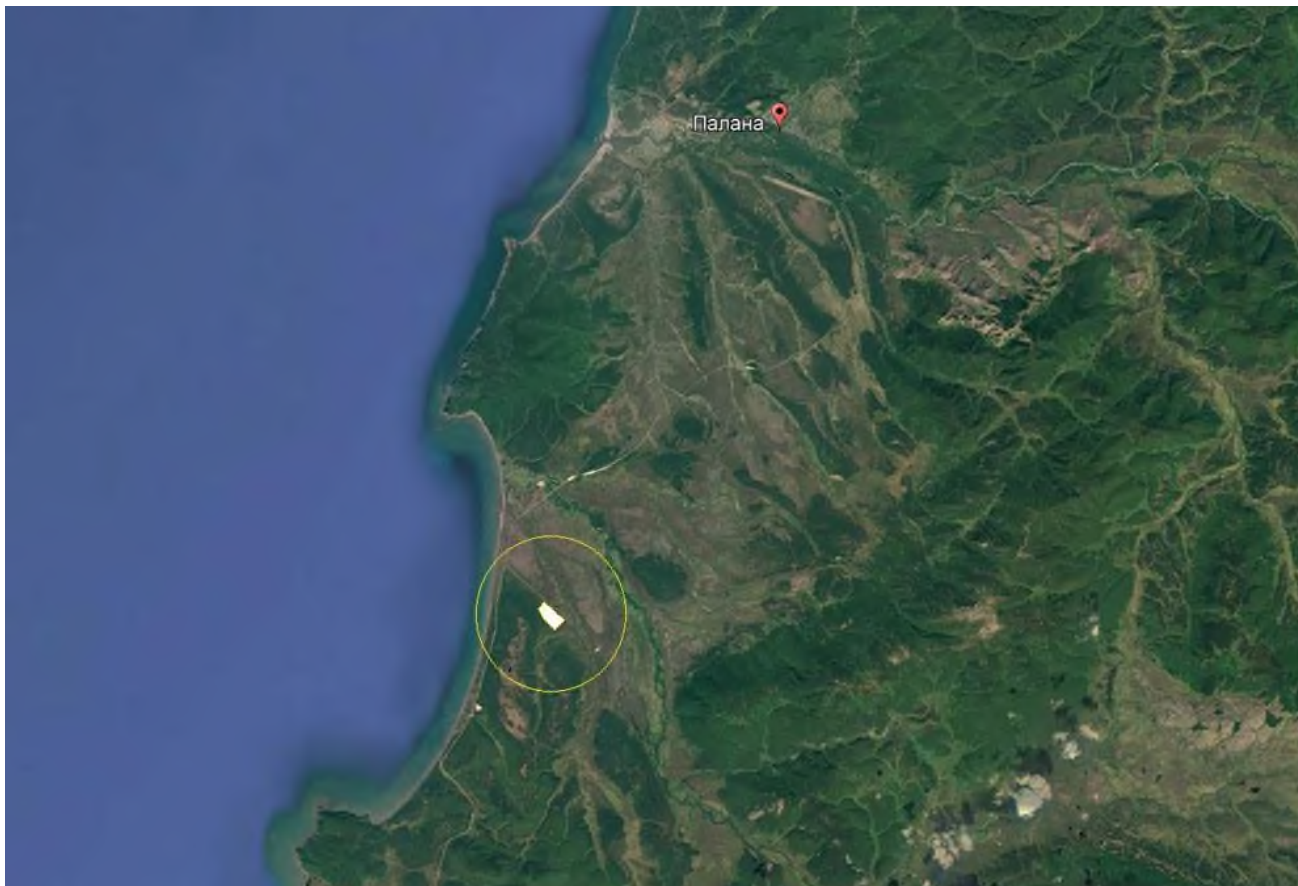


Рисунок 1.2- Площадка расположения объекта

На площадке размещаются:

- здание с двумя биотермическими ямами;
- ограждение высотой 2 м усиленное по типу 2;
- защитный вал высотой 0,8 м с внутренней стороны ограждения
- канава глубиной 1,0 м с внутренней стороны защитного вала;
- траншея для захоронения обеззараженных останков животных
- площадка и проезд к зданию;
- контейнер для дезинфицирующих средств;
- мостик через траншею;
- наружные установки освещения.

Биотермические ямы располагаются в центральной части выделенного участка. Над ямами на высоте 3,5 м проектируется навес. Рядом спроектировано помещение для вскрытия трупов животных (вскрыточная), модуль для хранения дезинфицирующих средств, инвентаря, спецодежды и инструментов.

На территории полигона имеется административно-бытовой корпус. Административные и санитарно-бытовые помещения располагаются в двухэтажном пристрое к зданию площадки первичной обработки. На первом этаже АБК размещаются:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

12

-диспетчерская;

-бытовые помещения (раздельные раздевалки для домашней одежды и рабочей специальной одежды, душевые, санузлы и постирочная-сушилка спецодежды).

На втором этаже АБК размещаются: комната инструктажа, комната отдыха водителей, комната приема пищи.

Центральный материальный склад

На центральном материальном складе хранятся:

- дизельные насосы для тушения возможных возгораний и орошения складированных отходов (в неиспользуемый период и в зимнее время);
- материалы для обустройства траншей (бentonитовые маты, геотекстиль, геомембрана, закрепляющие штыри, гофротруба и пр.);
- инструменты и приспособления для обустройства траншей (лестница, паяльник, осветительные приборы, дизельгенератор, бадья для приготовления бетона и др.);
- автозапчасти и смазочные материалы;
- ЗИП для технологического оборудования;
- инвентарь (лопаты, кирки, тачки, метлы, поливочные шланги и наконечники, комплект внесезонной спецодежды, бензиновый триммер и пр.);
- расходные материалы для осуществления производственной деятельности (цемент и пр.)

Гараж на 2 автомобиля

Гараж рассчитан на 2 единицы автотранспорта, используемого при работах на объекте. В гараже производится техосмотр автотранспорта и замена жидкостей или деталей, вышедших из строя. Проектом предусмотрена смотровая яма и место для отстоя.

Модульная котельная

Модульная котельная предусмотрена для обеспечения объектов полигона теплом и горячей водой. Топливом для котельной служат несертифицированные топливные брикеты из древесных отходов, непригодных к переработке бумажных отходов и текстиля и дизельное топливо.

Модульные ДЭС (450 и 80 кВт)

Для обеспечения бесперебойного снабжения электроэнергией объектов полигона проектом предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) на 80 кВт (для работы в дежурном режиме) и 450 кВт (для рабочего электроснабжения). Перед началом рабочей смены охранник полигона в ручном режиме выключает ДЭС 80 кВт и запускает ДЭС 450 кВт. После окончания смены или в нерабочие дни используется ДЭС 80 кВт для поддержания систем обеспечения полигона.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

13

Модульная мини- АЗС

Модульная мини- АЗС служит для хранения технологического запаса дизтоплива и заправки спецтехники предприятия.

Спецтехника

Для технологических нужд полигона используется следующая спецтехника:

1. Экскаватор-погрузчик Caterpillar 434f2 (или аналог) с вместимостью двухчелюстного ковша – 1,2 м³ и ковша-0, 25 м³-1 шт.

Основное использование: земляные и погрузочно-разгрузочные работы при подготовке траншей, снегоборьба в зимний период, мелкий дорожный ремонт технологических проездов, вспомогательные строительные или ремонтные работы.

2. Трактор МТЗ БЕЛАРУС 1221.2-1 шт.,

Основное использование: перемещение специальных колёсных тележек по территории полигона, опаживание минерализованной полосы.

3. Мини-погрузчик Caterpillar 279D3 (или аналог) грузоподъемностью 0,8 т -1 шт.

Основное использование: перемещение технологических контейнеров между технологическими участками, перемещение технологических контейнеров по территории полигона.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

14

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Климатические условия

Климат в пгт. Палана холодно умеренный. Количество осадков в Палана является значительным, с осадками даже в засушливый месяц. Климат здесь классифицируется как Dfb системой Кеппен-Гейгера. Средняя температура воздуха в Палана является $-2,7^{\circ}\text{C}$. Выпадает около 548 мм осадков в год. Самым холодным месяцем в году является январь и февраль со среднемесячной температурой $-16,8^{\circ}\text{C}$.

В течение зимнего периода наблюдаются оттепели, обусловленные выносом теплого морского воздуха в теплом секторе южных циклонов.

Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°C весной происходит в мае. Самыми теплым месяцем является август со среднемесячной температурой $+10,5^{\circ}\text{C}$.

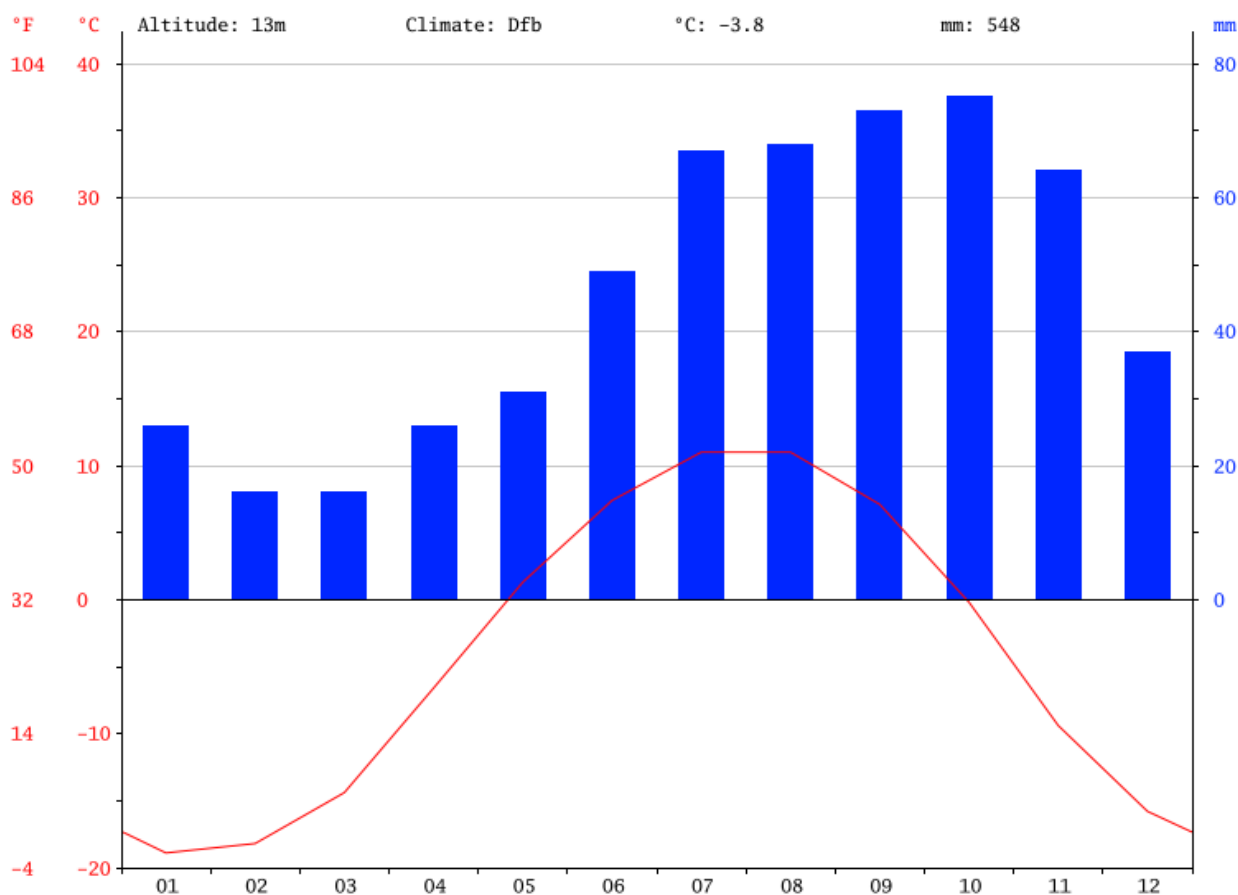


Рисунок 2.1- Климатический график пгт. Палана

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Изм.	Подп. и дата
	02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, имеет достаточно высокие значения в течение года. Ее значения составляют 83% наиболее холодного месяца и 85% наиболее теплого месяца в году. В целом пгт. Палана располагается в зоне с благоприятным климатом. Преобладающим направлением ветра относительно ближайшего поселка Палана является СВ, в соответствии с приложением Д и отображено на рисунке 2.2.

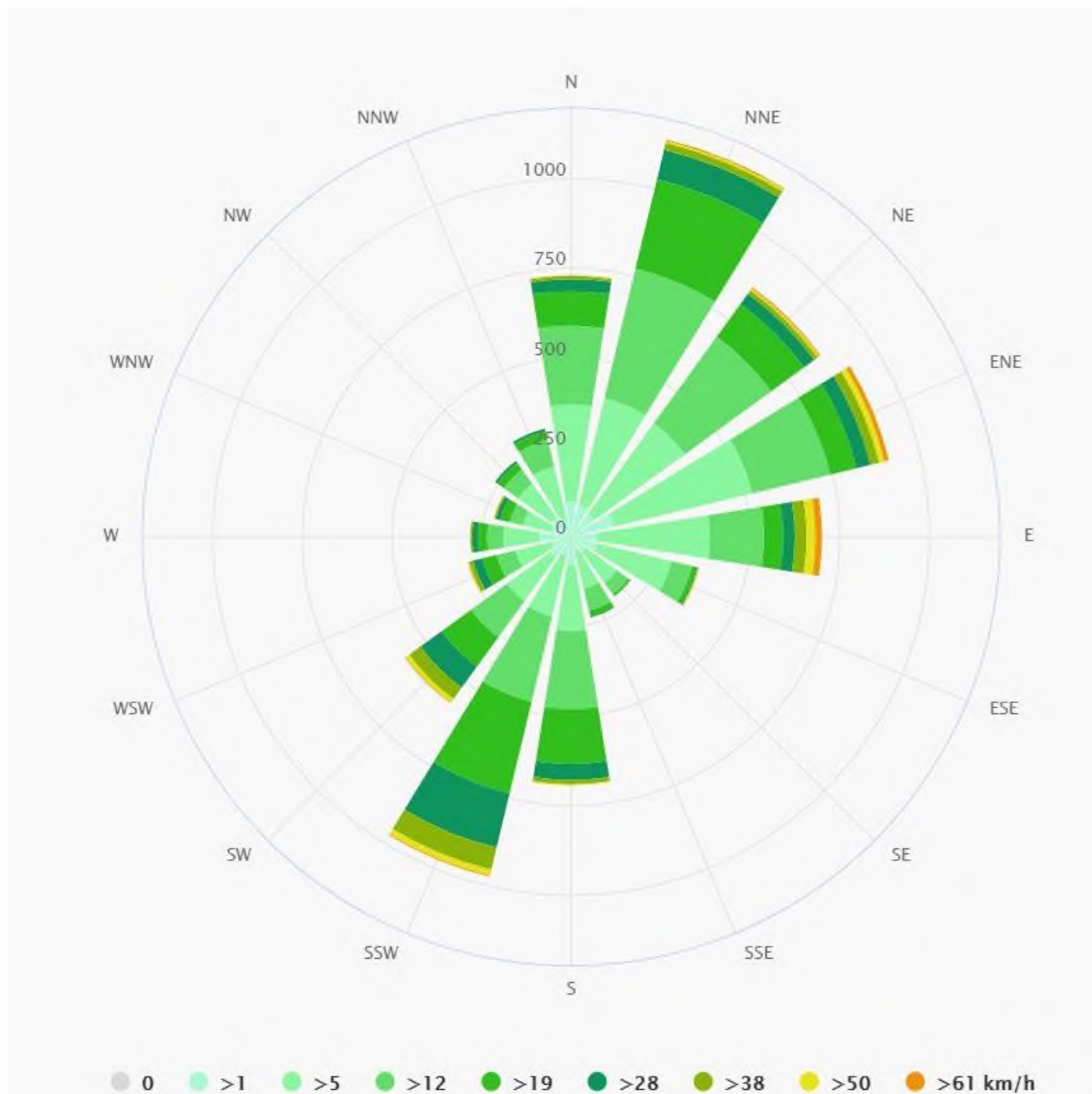


Рисунок 2.2- Роза ветров пос. Палана

Инов. № подл.	Взам. инв. №
4	02.20
Изм.	Подп. и дата
Лист	02.20
№ докум.	
Подп.	
Дата	02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

16

Согласно СП 131.13330.2012 район относится к I климатическому району (подрайон ПГ).

Согласно климатическому районированию СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия, Приложение Ж (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*), исследуемая территория относится:

- по весу снегового покрова – V,
- по скорости ветра в зимний период – 4,
- по давлению ветра – V,
- по толщине стенки гололеда – III
- по среднемесячной температуре воздуха (°C), в январе – район -20°,
- по среднемесячной температуре воздуха (°C), в июле – район 10°

Таблица 2.1 - Основные климатические характеристики района

(по данным метеостанции Усть-Воямполка)

Показатели	Значения		
Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее	0,98	-41	
Холодных суток, °C, обеспеченностью:	0,92	-38	
Температура воздуха наиболее	0,98	-36	
холодной пятидневки, °C,	0,92	-34	
обеспеченностью:			
Температура воздуха, °C,	0,94	-20	
обеспеченностью:			
Абсолютная минимальная температура		-45	
воздуха, °C			
Средняя суточная амплитуда		+9,4	
температуры воздуха наиболее			
холодного месяца, °C			
Продолжительность, сут, и	≤ 0 °C	продолжительность	201
		средняя	-11,5
средняя		температура	
температура воздуха, °C,			
периода со средней суточной	≤ 8 °C	продолжительность	286

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

17

температурой воздуха		средняя температура	-6,8
	≤ 10 °С	продолжительность	319
		средняя температура	-5,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			84
Средняя месячная относительная Влажность воздуха в 15 ч наиболее Холодного месяца, %			85
Количество осадков за ноябрь –март, мм			117
Преобладающее направление ветра за декабрь– февраль			ЮВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			3,9
Средняя скорость ветра, м/с, за период Со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С			4,4
Климатические параметры теплого периода года			
Барометрическое давление, гПа			1008
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95			12
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98			16
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С			14
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С			29
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С			6,7
Средняя месячная относительная			90

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
			02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

18

влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		86
Количество осадков за апрель – октябрь, мм		326
Суточный максимум осадков, мм		86
Преобладающее направление ветра за июнь – август		С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		6,2

Таблица 2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

Месяц												Средняя годовая
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-17,5	-16,5	-12,9	-5,6	1,4	6,7	10,2	10,7	7,4	1,2	-7,1	-14,2	-3

2.2 Рельеф и геология

Участок представляет собой площадной объект, располагающийся на территории Тигильского муниципального района, Камчатского края в 23 км от пгт. Палана. Территория участка строительства равнинная, высота над уровнем моря - 45 м

2.3 Водные ресурсы

Палана — река на Камчатке. Протекает по территории Тигильского района Камчатского края. Длина реки 141 км. Площадь бассейна 2500 км². Впадает в Залив Шелихова Охотского моря. Близ устья, на правой надпойменной террасе реки расположен посёлок Палана. Начинается на западном склоне Срединного хребта у перевала Ивашкинского. В верховье расположены Паланские геотермальные источники. В среднем течении протекает через Паланское озеро, на выходе из которого поток устремляется по узкому извилистому руслу среди отвесных берегов, образуя стремнины и пороги вокруг огромных валунов. Шум

Инов. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Изм.	Подп. и дата

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

19

порогов разносится за несколько километров. Паланские пороги являются памятником природы. По данным Государственного водного реестра России относится к Анадыро-Колымскому бассейновому округу. На расстоянии 2900 м от участка предполагаемого строительства протекает р. Пятибратская и р. Ичкевэям. Расстояние от участка до р. Пятибратская, водоохранная зона 100 м.

Река Ичкевэям протекает от участка изысканий на расстоянии 1,5 км, водоохранная зона 50 м.



Рисунок 2.3 – Реки и их водоохранные зоны вблизи выбранного участка строительства

Источники водоснабжения являются охраняемыми объектами, на которые накладываются ограничения в использовании. Их охрана осуществляется посредством установления границ зон санитарной охраны. Выделяют три зоны (пояса) санитарной охраны, которые различаются режимом использования. I пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору; II-III пояса (режимов ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В пределах II-III поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного канализования зданий и сооружений, благоустройства территории, организации поверхностного стока и др.

Границы ЗСО установлены следующие: ЗСО I пояса: I пояс зоны санитарной охраны поверхностных водозаборов. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02" «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», I пояс ЗСО для водотоков

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

устанавливается в следующих границах: вверх по течению - не менее 200 м от водозабора; вниз по течению - не менее 100 м от водозабора; по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени; в направлении противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м; — вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м — полоса акватории шириной не менее 100 м.

ЗСО II пояса: - для поверхностного водозабора в соответствии с проектами зон санитарной охраны; СанПиН 2.1.4.1110-02.

ЗСО III пояса: - для поверхностных водозаборов в соответствии с проектами зон санитарной охраны.

В соответствии со схемой генерального плана сельского поселения и письма Администрации Тигильского района (текстовой приложение) ЗСО источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

2.4 Особо охраняемые природные территории

На территории Тигильского муниципального района расположено 10 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и природных памятников (рис. 4.6.1).

Непосредственно на участке, намеченном под строительство проектируемых объектов ООПТ федерального, краевого и местного значений отсутствуют.

По данным справки Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Камчатскому краю (Росприроднадзор) (Приложение И 1) на территории участка изысканий особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

В соответствии со справкой Министерства природных ресурсов Камчатского края, и службы охраны заказников (Приложение И 2, И 3) на участке, намеченной под строительство проектируемого объекта, особо охраняемые природные территории краевого и местного значений отсутствуют.

В соответствии с письмом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20 февраля 2018 г. №05-12-32/5143, справочная информация о границах существующих ООПТ федерального значения размещена на сайте oopt.kosmosnimki.ru. ООПТ федерального значения на участке изысканий отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

21

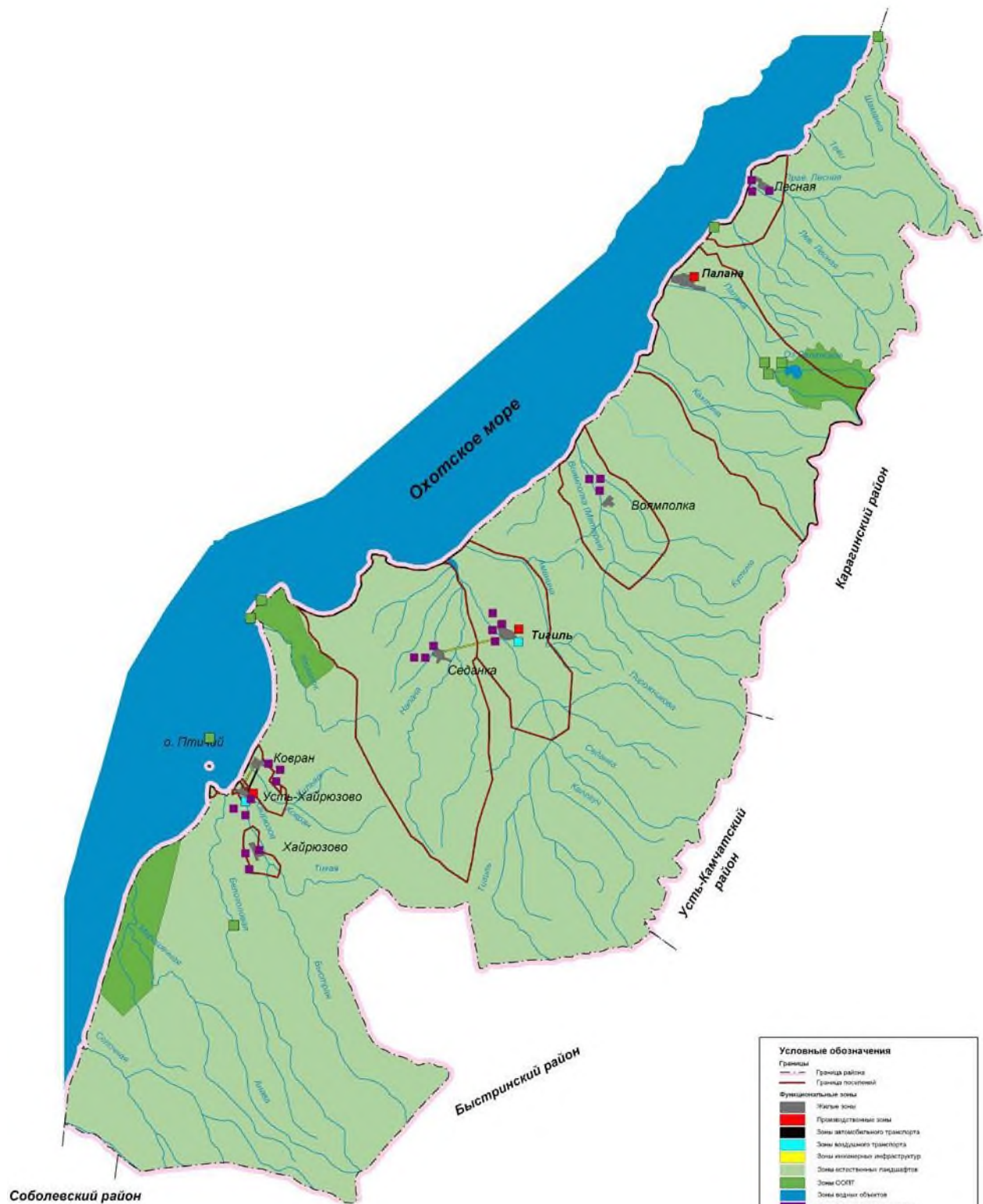


Рисунок 2.4- Схема размещения особо-охраняемых территорий

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

2.5 Характер антропогенной нагрузки

Поселок городского типа Палана в составе Корякского округа (административно-территориальная единица с особым статусом в составе Камчатского края). Имеет статус городского округа, в состав Тигильского муниципального района не входит. Расположен на западном побережье Камчатки, на правой надпойменной террасе реки Палана, в 7 км от её впадения в Охотское море. Муниципальное образование "городской округ "поселок Палана"" наделено статусом городского округа Законом Корякского автономного округа от 02.12.2004 N 365-оз "О наделении статусом и определении административных центров муниципальных образований Корякского автономного округа". Площадь территории: 35,08 км², численность населения 2 920 чел.

Загрязнение атмосферы происходит в результате сжигания твердого и жидкого топлива в котельных, электростанциях, ТЭЦ, промышленных печах, двигателях внутреннего сгорания, домашних топках. В настоящее время в городском округе «поселок Палана» функционирует два централизованных источника теплоснабжения суммарной мощностью 34,82 Гкал/час. Котельные сжигают бурый уголь с Паланского месторождения. За 2019 год Выбросы загрязняющих веществ в атмосферных воздух от стационарных источников составили 0,575 тыс. тонн. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты 0,275 млн. м³.

На территории городского округа ежегодно образуется примерно около 8 тысяч м³ отходов производства и потребления, в том числе около 5 тысяч м³ от населения. Существующий земельный участок с целевым видом использования «Поселковая свалка» городского округа «поселок Палана», расположенный в распадке между сопками, эксплуатируется более 30 лет, и исчерпал свои возможности еще в начале 2000-х годов. В настоящее время свалка бытовых отходов городского округа «поселок Палана» не соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям и в связи с этим, не была включена в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО). Сложившаяся ситуация в области образования, использования, обезвреживания, хранения и захоронения отходов ведет к опасному загрязнению окружающей среды, нерациональному использованию природных ресурсов, значительному экономическому ущербу и представляет реальную угрозу здоровью населения. В целях снижения пагубного воздействия на окружающую среду ежегодно проводятся мероприятия по выявлению случаев причинения вреда окружающей среде при размещении бесхозяйных отходов, в том числе ТКО, и ликвидации последствий такого вреда. В 2018 году на выполнение работ по ликвидации несанкционированных свалок выделено 758,015 тыс. рублей (в 2017 году - 529,1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

23

тыс. рублей). Проблема управления отходами, в том числе ТКО является одной из сложнейших проблем и занимает в системе экологии и жилищного хозяйства второе место по актуальности и затратам после сектора водоснабжения и канализации. Для решения данных проблем разработана территориальная схема по обращению с отходами в Камчатском крае. Результатом реализации мероприятий, предусмотренных схемой, станет снижение негативного воздействия объектов по обращению с отходами на окружающую среду, посредством:

- снижения площади, занятой объектами по захоронению твердых бытовых отходов (далее – ТБО);
- снижения негативной нагрузки на окружающую среду от несанкционированных свалок (приведение всех используемых для захоронения объектов действующим природоохранным нормам и включению их в ГРОРО);
- рекультивации всех несанкционированных свалок, которые в перспективе не будут использоваться, как объекты захоронения отходов.

Выполнение всех мероприятий, предусмотренных территориальной схемой, позволит соблюсти все требования природоохранного законодательства. На основании комплексного анализа возможных вариантов развития объектов по обращению с отходами в Камчатском крае, разработана стратегия развития в области обращения с отходами в городском округе «поселок Палана».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

24

**3. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ**

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
	02.20			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

25

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются:

1. Экскаватор-погрузчик Caterpillar 434f2 – 1 единицы. МТЗ БЕЛАРУС 1221- 1 шт, Погрузчик Caterpillar 279D3- 1 шт,
2. Проезд спецавтотранспорта по территории полигона (грузовая техника, поливомоечная машина).
3. Разгрузка спецавтотранспорта на полигоне и площадке с биотермическими ямами.
5. Полигон ТКО.
6. Мини АЗС.
7. Котельная
8. Дизель-генераторы на 80 кВт и 450 кВт
8. Ванна с гипохлоритом.

При устройстве изолирующего слоя из суглинистого грунта Экскаватором-погрузчиком Caterpillar 434f2 пылевыведение не происходит. Суглинистый грунт при хранении на временном отвале имеет высокую влажность, дополнительно увлажняется поливомоечной машиной и не пылит. Далее рассмотрим подробно источники загрязнения атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ приведен в табл.4.1

Таблица 4.1- Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
303	Аммиак	4	0,2	0,04	-	0,2
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
410	Метан	-	-	-	50	50
616	Диметилбензол	3	0,2	-	-	0,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

26

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
621	Метилбензол	3	0,6	-	-	0,6
627	Этилбензол	3	0,02	-	-	0,02
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
1018	2,6-Диметилгидроксибензол	3	0,02	0,01	-	0,02
1069	Гидрокси метилбензол	2	0,005	-	-	0,005
1325	Формальдегид	2	0,035	0,003	-	0,035
2732	Керосин	-	-	-	1,2	1,2
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6003	Аммиак, сероводород					1
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид					1
6005	Аммиак, формальдегид					1
6035	Сероводород, формальдегид					1

Перечень загрязняющих веществ и их количество приводится в таблице 4.2.

Таблица 4.2- Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Код	Наименование ЗВ	Масса выброса	
		г/с	т/год
301	Азота диоксид	0,0165	0,00924
303	Аммиак	0,0078	0,001495
304	Азота оксид	0,04	0,00452
328	Сажа	0,00815	0,033
330	Сера диоксид	0,0403	0,00482
333	Сероводород	0,000178	0,04435
337	Углерод оксид	0,281	0,0662
410	Метан	1,727	0,484
616	Диметилбензол	0,00647	0,001242
621	Метилбензол	0,01056	0,002028
627	Этилбензол	0,0001387	0,0002664
703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,0000008
1018	2,6-Диметилгидроксибензол	0,0000343	0,0000757
1069	Гидрокси метилбензол	0,0000343	0,0000757
1325	Формальдегид	0,000518	0,000699

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
			02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

27

2732	Керосин	0,0547	0,00361
2754	Алканы C12-19	0,0499	0,1553
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,00206	0,0857
6003	Аммиак, сероводород	0,0796	0,0458
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,00848	0,0465
6005	Аммиак, формальдегид	0,0083	0,002193
6035	Сероводород, формальдегид	0,000696	0,045
6043	Серы диоксид, сероводород	0,283	0,152
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0568	0,01406
	Итого	2,24548	0,89664

4.1.1. Расчет выбросов от источников загрязнения

Источник 6501 Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода (табл.4.3; 4.4).

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– 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.

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

Таблица 4.3- Характеристика машин и механизмов в период эксплуатации полигона

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одно время нность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Белорус	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	-
Погрузчик Caterpillar 279D3	ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	+
Caterpillar 434f2	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	360	+

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
28

Таблица 4.4-Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0054078	0,0054078
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0085419	0,0085419
328	Углерод (Сажа)	0,00073422	0,0073422
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054078	0,0054078
337	Углерод оксид	0,0437411	0,0437411
2732	Керосин	0,0124117	0,0124117

Источник 6502-Расчет выбросов от мини АЗС. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 4.5

Таблица 4.5 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00014	0,043616
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0498636	0,1553353

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 4.6

Таблица 4.6- Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м ³		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одновременность
	Qоз	Qвл		объем, м ³	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы.	19000	10750	наземный	2	1080	240	-	-	+

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Источник 6503- Полигон ТКО. Расчет выбросов газообразных загрязняющих атмосферу веществ, входящих в состав биогаза, производился по «Методическим указаниям по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов ТКО» с помощью программы ЭКО центр «Полигон» (табл.4.7)

Таблица 4.7-Значения выбросов ЗВ с полигона приведены

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001621	0,00311306
303	Аммиак	0,00778371	0,001494831
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0102225	0,001963193
333	Дигидросульфид (Сероводород)	3,7969E-05	0,000729186
337	Углерод оксид	0,036801	0,00706749
410	Метан	1,7274835	0,4840335
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00646939	0,001242421
621	Метилбензол (Толуол)	0,01055839	0,002027698
627	Этилбензол	0,000138734	0,0002664333
1325	Формальдегид	0,000343	7,57E-05

Источник 6504- Пыль при движении транспорта по дорогам на полигоне. Расчет пыления дороги в период эксплуатации Расчет проведен на основании Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей) Люберцы, 1999.

Временные автодороги проходят по трассировке постоянных.

Масса годового образования пыли на автодорогах при движении автомобилей

$$M_n = 2 * q_{ср.с} * K_5 * L_c * n_{ра} * N_{ар} * 10^{-3},$$

где K_5 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения (2,0); $q_{ср.с}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем 1 км соответственно временной и стационарной дороги, кг/км (0,53); L_c - соответственно длина дорог, (0,980 км); $n_{ра}$ - число рейсов в год, (16368); Максимальный из разовых выброс пыли при движении автомобилей: $M_{пр} = 2 * q_{ср.в} * K_5 * L_c * n_{ра} / 3,6$, где $n_{ра}$ - число рейсов автосамосвала в т ч, (2)

$$M_n = 2 * 0,53 * 2 * 0,980 * 365 * 10^{-3} = 0,758 \text{ т/период строительства};$$

$$M_{пр} = 2 * 0,53 * 2 * 0,980 * 2 / 3,6 = 1,154 \text{ г/сек.}$$

В целях пылеподавления на территории будет использоваться увлажнение дорог в жаркое и сухое время года. Согласно РД 153-34.0-02.108-98, эффективность пылеподавления

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

увлажнения дорог водой составляет 86,7%. Таким образом, валовый выброс составит 3,895 тонн/год, максимально-разовый – 0,528 г/с (табл. 4.8)

Таблица 4.8- Масса выброса пыли на территории полигона

Код	Наименование ЗВ	Масса выброса	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00153	0,00101

Источник 6505-дезинфицирующая ванна Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). СПб, 1998» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г. , табл.4.9)

Таблица 4.9- Удельное выделение

Код	Наименование ЗВ и параметры	Ед.изм-я	Значение
Удельное выделение загрязняющего вещества в виде газа (пара), У ^{ЗВ}			
1018	,6-Диметилгидроксибензол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол)	мг/(с·м ²)	0,001
1069	Гидроксиметилбензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-))	мг/(с·м ²)	0,001
	Площадь зеркала ванны, FВ	Кв.м.	24
	Время работы в смену, τ	час	8
	Число смен за год, D	день	365
	Коэффициент укрытия ванны, K1		1
	Процент заполнения объема ванны раствором, X	%	70

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже. Расчет максимально разового выброса в атмосферный воздух загрязняющих веществ от химического технологического процесса обработки изделий выполняется по формуле:

$$G_{ЗВ\max} = 10^{-3} \cdot (1 - \eta / 100) \cdot F_{В} \cdot K_{1\max} \cdot K_{3\max} \cdot K_4 \cdot (K_{8\max} \cdot U_{ЗВa} + U_{ЗВП}), \text{ г/с}$$

где η - эксплуатационный коэффициент газоочистки, %

$F_{В}$ - площадь зеркала ванны, м²;

$K_{1\max}$ – коэффициент укрытия ванны,

$K_{1\max} = 1$;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

31

$K_{3\max}$ - максимальное значение коэффициента K_3 , равное 1,43 при заполнении объема ванны органическим растворителем на 100% (до краев);

K_4 - коэффициент, учитываемый в случае нанесения покрытий на мелкие детали насыпью в колокольных и барабанных ваннах, равный 1,5 – при покрытии в погруженных (перекидных) колоколах и барабанах; 1,8 – при покрытии в колоколах, требующих заливки электролита после каждой партии деталей;

$K_{8\max}$ - коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути его движения, при расчете максимально разового выброса принимается равным 0,36;

$УЗ_{ва}$ - удельный показатель выделений аэрозоля загрязняющего вещества с поверхности ванны, мг/(с·м²).

Расчет валового выброса в атмосферный воздух загрязняющих веществ от химического технологического процесса обработки изделий выполняется по формуле

$$M_{ЗВ\max} = 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - \eta / 100) \cdot F_{в} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (K_8 \cdot УЗ_{ва} + УЗ_{ВП}) \cdot \tau \cdot D, \text{ т/год}$$

где K_1 – коэффициент укрытия ванны. При наличии в составе раствора поверхностно-активных веществ (ПАВ) $K_1 = 0,5$; при отсутствии ПАВ $K_1 = 1$ (ПАВ отсутствует);

K_3 – коэффициент заполнения объема ванны раствором; определяется по пропорции $K_3 / 100 = X / 70$, где X – фактический процент заполнения ванны;

K_8 – коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути его движения; $K_8 = 0,65 / (l/3 + 1,8)$, где l – длина воздуховода в метрах; τ - число часов работы в смену; D - количество смен в году.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже:

$$K_3 = 70 / 70 = 1;$$

$$K_8 = 0,65 / (02/3 + 1,8) = 0,36;$$

1018. 2,6-Диметилгидроксibenзол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол)

$$G = 10^{-3} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1,43 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) = 0,0000343 \text{ г/с};$$

$$M = 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) \cdot 24 \cdot 365 = 0,000757 \text{ т/год}.$$

1069. Гидрокси метилбензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-))

$$G = 10^{-3} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1,43 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) = 0,0000343 \text{ г/с};$$

$$M = 3,6 \cdot 10^{-6} \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 24 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (0,36 \cdot 0 + 0,001) \cdot 24 \cdot 365 = 0,000757 \text{ т/год}.$$

Таблица 4.10- Масса выброса ЗВ

Код	Наименование ЗВ	Масса выброса	
		г/с	т/Г

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1018	2,6-Диметилгидроксибензол (2,6-Диметилфенол; 2,6-Ксиленол)	0,0000343	0,00075
1069	Гидроксиметилбензол (Крезол (смесь изомеров о-, м-, п-))	0,0000343	0,00075

Источник 6001-Стационарный источник. Модульная котельная состоит из 3 видов котлов: два из которых дизельные котлы мощностью 0,3 МВт каждый (один является рабочим, второй – резервным). Третий котел, предназначен для работы на топливных брикетах, как резервный источник теплоснабжения, мощность котла работающего на брикетах составляет 0,3 МВт. Высота трубы 18 м, D=360 мм.

Расчет от блочно-модульной котельной. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.(табл.4.11).

***Таблица 4.11- Расчет выбросов от блочно-модульной котельной на дизельном топливе**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,00837457	0,001528351
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0136087	0,00248357
328	Углерод (Сажа)	0,00208666	0,00380815
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00784	0,0014308
337	Углерод оксид	0,1107234	0,02020701
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1E-07	2,1E-07

Расчет выбросов от блочно-модульной котельной при работе на твердом топливе (топливные брикеты). Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

Исходные данные для расчета приведены в табл.4.12.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Таблица 4.12- Исходные данные для расчета выбросов от котельной

Данные	Параметры	Коэффициенты	Одновременность
Блочно-модульная котельная. Дизельное топливо. Расход: $V' = 20$ г/с, $V = 49,5$ т/год. Камерная топка. Водогрейный котел.	Горелка дутьевая напорного типа: $\beta_k = 1$. Котел работает в общем случае. Температура горячего воздуха (воздуха для дутья): $t_{гв} = 30^\circ\text{C}$. Доля воздуха подаваемого в промежуточную зону факела: $\delta = 0$. Рециркуляции нет. Объем сухих дымовых газов задается. Теплонапряжение топочного объема рассчитывается. Период между чистками: $K_0 = 48$ ч. Паромеханической форсунки нет: $R = 1,0$.	$Q_{г} = 42,62$ МДж/кг; $Q_{н} = 0,851718$ МВт; $\beta_a = 1,113$; $\beta_r = 0$; $\beta\delta = 0$; $V_t = 2,103008$ м ³ ; $t = 688$ ч.; $S_r = 0,2$ %; $q_4 = 0,08$ %; $V_{сг} = 15,13$ м ³ /кг; $\alpha''_T = 1,1$; $A_r = 0,01$ %; $A_g = 0,01$ %; $q_{4уn} = 0,08$ %; $G_v = 0$ г/т;	-

Расчет выброса выполнен с использованием программы ЭКО центр «Котельная» (табл.3.13)

Таблица 3.13- Расчет выбросов от блочно-модульной котельной на твердом (брикеты) топливе

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0837457	0,2072635
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0136087	0,0336803
328	Углерод (Сажа)	0,0208666	0,0516448
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0784	0,19404
337	Углерод оксид	0,1107234	0,2740403
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,0000002

Для расчета рассеивания ЗВ берем наихудший вариант по расчетам выбросов от работы котельной- работа на дизельном топливе

Источник 6506. Расчет выбросов от дизель-генератора на 80 кВт и 450 кВт.

4.1.2 Исходные данные для расчета

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001». (табл.4.14; 4.15)

Таблица 4.14 - Исходные данные для расчета

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

34

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Группа Б. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	450	45,375	250	+
Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ($N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин). До ремонта.	60	66	250	+

Таблица 4.15 Расчет выбросов от дизель-генератора

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010973333	0,0037224
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01783167	0,00060489
328	Углерод (Сажа)	0,00741667	0,0028875
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01683333	0,000523875
337	Углерод оксид	0,0895	0,0315975
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,7E-07	6,1E-07
1325	Формальдегид	0,000175	0,000622875
2732	Керосин	0,04225	0,0015345

Источник 6003- Вентиляционные выбросы от системы вентиляции В1

Расчет выделения пыли, сдуваемой при транспортировании материалов сборными конвейерами выполнен в соответствии с «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., 2005. Транспортирование осуществляется открытым ленточный конвейером. Расчетные скорости ветра, м/с: 2,3 ($K_3 = 1,2$); 3,2 ($K_3 = 1,2$); 3,8 ($K_3 = 1,2$). Средняя годовая скорость ветра 3,1 м/с ($K_3 = 1,2$).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 3.16

Таблица 4.16- Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Код	Наименование ЗВ	Масса выбросов	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,00053	0,0847

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в табл 3.17

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Таблица 4.17-Исходные данные для расчета

Материал	Отсев	Одновременность
Отсев ТКО	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 4$ т/час; $G_{год} = 1260$ т/год., 20 м ³ /сутки с плотностью 173 кг/м ³ Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,01$. Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,003$. Влажность до 7% ($K_5 = 0,6$). Размер куска $3-1$ мм ($K_7 = 0,8$).	+

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств

$$K_8 = 1;$$

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала; B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{ч}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

где $G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже

$$M_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01344 \text{ г/с}$$

Отсев ТКМ пыли при скорости ветра 3.2 м/с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

36

$$M'_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01344 \text{ г/с};$$

Отсев ТК0 при скорости 3,8 м/с

$$M'_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 4 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01344 \text{ г/с}$$

$$P_{2908} = 0,01 \cdot 0,003 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 17500 = 0,21168 \text{ т/год.}$$

С учетом, что выброс пыли с блока сортировки происходит через систему вентиляции В1, снабженный системой очистки G 4 с эффективностью очистки 60 %, выброс составит

Код	Наименование ЗВ	Система очистки с эффективностью, %	Масса выброса	
			г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	60	0,00053	0,0847

4.1.3 Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере

Расчет загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 6 июня 2017 года N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр».

Исходные данные для проведения расчета загрязнения атмосферы

порог целесообразности по вкладу источников выброса: **0,05;**

площадь города (для экстраполяции фона), км²: **20000;**

расчетный год **2020.**

Метеорологические характеристики и коэффициенты:

коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы: **200;**

средняя температура наружного воздуха, °С: **14,0;**

коэффициент рельефа: **1.**

Параметры перебора ветров:

направление, метео °: **0 - 360 (шаг 1);**

скорость, м/с: **0,5 - 8 (шаг 0,1).**

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

При проведении расчета в охранной зоне учтен коэффициент **0,8** к ПДК.

Количество загрязняющих веществ в расчете - 18 (в том числе твердых - 3; жидких и газообразных - 15), групп суммации - 7. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчете загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-

Взам. инв. №	
	02.20
Подп. и дата	
	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 4.18

Таблица 4.18 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально-разовая	средне-суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2
303	Аммиак	4	0,2	0,04	-	0,2
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
410	Метан	-	-	-	50	50
616	Диметилбензол	3	0,2	-	-	0,2
621	Метилбензол	3	0,6	-	-	0,6
627	Этилбензол	3	0,02	-	-	0,02
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
1018	2,6-Диметилгидроксибензол	3	0,02	0,01	-	0,02
1069	Гидроксиметилбензол	2	0,005	-	-	0,005
1325	Формальдегид	2	0,035	0,003	-	0,035
2732	Керосин	-	-	-	1,2	1,2
2754	Алканы C12-19	4	1	-	-	1
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-	0,3
6003	Аммиак, сероводород					1
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид					1
6005	Аммиак, формальдегид					1
6035	Сероводород, формальдегид					1
6043	Серы диоксид, сероводород					1
6204	Азота диоксид, серы диоксид					1,6
Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.						

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчет приведены в табл. 4.19

Таблица 4.19 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	0	0	2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
			301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
Расчетная площадка 1(СК Основная СК)				
1	-1326,97	109,97	2	Точка на границе ОСЗЗ
2	-284,58	-1148,51	2	Точка на границе ОСЗЗ
4	914,93	88,34	2	Точка на границе ОСЗЗ
3	-212,74	1100,23	2	Точка пользователя

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-1448,45	-44,83	1148,93	-44,83	2371,873	2	100	-1448,45

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация. При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлено, что вклад объектов как источников загрязнения не приведет к

Взам. инв. №	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
39

превышению санитарно-гигиенического критерия качества атмосферного воздуха в расчетных точках.

Результаты расчета рассеивания приведены в Приложении настоящего проекта

Параметры источников загрязнения атмосферы, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
6501	3	2	-	-	-	-	-127,9	-32,6	-	1	0,5	301	0,0054078	1	0,87	11,4
							-127,9	-32,6				304	0,0085419	1	0,69	11,4
												328	0,0007342	3	0,47	5,7
												330	0,0054078	1	0,35	11,4
												337	0,0437411	1	0,28	11,4
												2732	0,0124117	1	0,33	11,4
6502	3	2	-	-	-	-	-80,2	-179,4	-	1	0,5	333	0,00014	1	0,56	11,4
							-80,2	-179,4				2754	0,0498636	1	0,6	11,4
6503	3	2	-	-	-	-	-115,4	-109,9	-	1	0,5	301	0,001621	1	0,26	11,4
							-115,4	-109,9				303	0,0077837	1	0,25	11,4
												330	0,0102225	1	0,66	11,4
												333	0,000038	1	0,153	11,4
												337	0,036801	1	0,237	11,4
												410	1,7274835	1	0,1	11,4
												616	0,0064694	1	0,04	11,4
												621	0,0105584	1	0,57	11,4
												627	0,0001387	1	0,223	11,4
												1325	0,000343	1	0,315	11,4
6504	3	2	-	-	-	-	-76,3	-154,3	-	1	0,5	2908	0,00153	3	0,49	5,7
							-76,3	-154,3								
6505	3	2	-	-	-	-	-339,8	-42,1	-	1	0,5	1018	0,0000343	1	0,055	11,4
							-339,8	-42,1				1069	0,0000343	1	0,22	11,4
6001	1	18	0,36	2,888	0,294	25,9	-102,7	-159,6	-	1	0,5	301	0,0083746	1	0,008	102,6
												304	0,0136087	1	0,006	102,6
												328	0,0020867	3	0,008	51,3
												330	0,00784	1	0,003	102,6
												337	0,1107234	1	0,004	102,6
												703	0,0000001	3	0,006	51,3

Изм. № подл. 4
 Подп. и дата 02.20
 Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

216/19-ПСД-ОВОС

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максима, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6506	3	2	-	-	-	-	-80,2	-179,4	-	1	0,5	301	0,0010973	1	0,176	11,4
							-80,2	-179,4				304	0,0178317	1	0,43	11,4
							328	0,0074167				3	0,8	5,7		
							330	0,0168333				1	0,08	11,4		
							337	0,0895				1	0,58	11,4		
							703	0,0000002				3	0,64	5,7		
							1325	0,000175				1	0,16	11,4		
							2732	0,04225				1	0,13	11,4		
6507	3	2	-	-	-	-	-77,6	90,4	-	1	0,5	2908	0,00053	3	0,17	5,7
							-77,6	90,4								

Согласно п 2 и 3 раздела 7.1.12. «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) (Новая редакция), проектируемый Полигон ТКО относится ко 2 классу опасности размером санитарно-защитной зоны 500 м.

Проведенные расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников объекта в приземном слое атмосферы показали, что при самых неблагоприятных метеоусловиях при полной загрузке производства в ближайшей селитебной зоне концентрации вредных веществ не превышает 0,8 и 1 ПДК, что соответствует требованиям п.2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01.

Расчетная граница СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы как огибающая изолиния расчетных концентраций по каждому выбрасываемому веществу (группе веществ) соответствующих 0,8 ПДК, соответственно размер СЗЗ 500 м достаточный для проектируемого объекта.

4.2. Шумовое воздействие на окружающую среду

Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{\text{экв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{\text{макс}}$, дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

41

Допустимые уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в дБ в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА приняты в соответствии с санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Расчет уровня шума, создаваемого при эксплуатации объектов, выполнен согласно главе СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Целью настоящего расчета является определение уровня звукового (шумового) воздействия, создаваемого при эксплуатации объекта и сравнение его с величинами допустимых уровней звука на селитебной территории.

Источниками шума на территории промышленной площадки будут являться дизельный генератор, автотранспорт (при проезде по территории промплощадки) и спецтехника (в процессе проводимых работ).

Оборудование сортировочного комплекса соответствует требованиям росстандарта – по создаваемому шумовому воздействию, оборудование монтируется на виброизолирующих основаниях в закрытом помещении. Технологическое оборудование сортировочного комплекса соответствует санитарным нормам по шумовому воздействию на рабочих местах, сертифицировано и допущено к применению соответствующими органами мониторинга РФ.

Расчет (для большей достоверности) проведен при комбинированном воздействии приведенных ниже источников шума на случай максимально-возможного физического воздействия источников, происходящего при максимальной технологической загруженности производства.

Определенный радиус зон загрязнения, при проведении расчета шумового воздействия наносится на карту-схему. В связи с тем, что автотранспорт будет курсировать по территории промплощадки, координаты акустического центра от этого источника шума имеют непостоянное значение и в проекте приняты условно в местах наибольшей транспортной нагрузки (на выезде с территории промплощадки). Параметры источников шума приведены в табл.4.23

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

42

Таблица 4.23- Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			x ₂	y ₂												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Экскаватор	Т	1,5	-101,9	-136,3	-	92	92	84	82	81	78	74	72	66	83,254	
2. мини -погрузчик	Т	1,5	-23,8	-135	-	83	83	74	66	65	60	56	52	46	66,934	
3.Контейнерный мусоровоз КО-413-3	Т	1,5	283,1	-8	-	82	82	74	72	66	65	62	51	47	70,235	
4. Дизель-генератор	Т	1,5	-79,5	-191,7	-	86	86	80	77	74	73	69	63	56	77,454	
5.Автосамосвал КАМАЗ-5511	Т	1,5	22,5	-179,9	-	81	81	79	79	74	72	69	66	62	77,62	

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум» (табл.4.24, рис. 4.1).

Таблица 4.24- Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб										L _a ,дБА
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.	Авто	-379,685	279,435	1,5	28,5	28,5	21	18,6	15,7	11,9	4,5	0	0	17,1	
2.	Авто	669,605	309,197	1,5	24,6	24,5	17,2	14,6	10,1	3,6	0	0	0	10,9	
3.	Авто	669,605	-325,197	1,5	25,5	25,5	18,3	15,8	11,6	7,5	0	0	0	12,9	
4.	Авто	-580,37	-281,442	1,5	28,5	28,5	21,2	18,7	15,8	12,1	4,5	0	0	17,3	
5.	Авто	71,509	-677,492	1,5	28	27,9	20,9	18,5	15,2	11,6	2,8	0	0	16,7	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

43

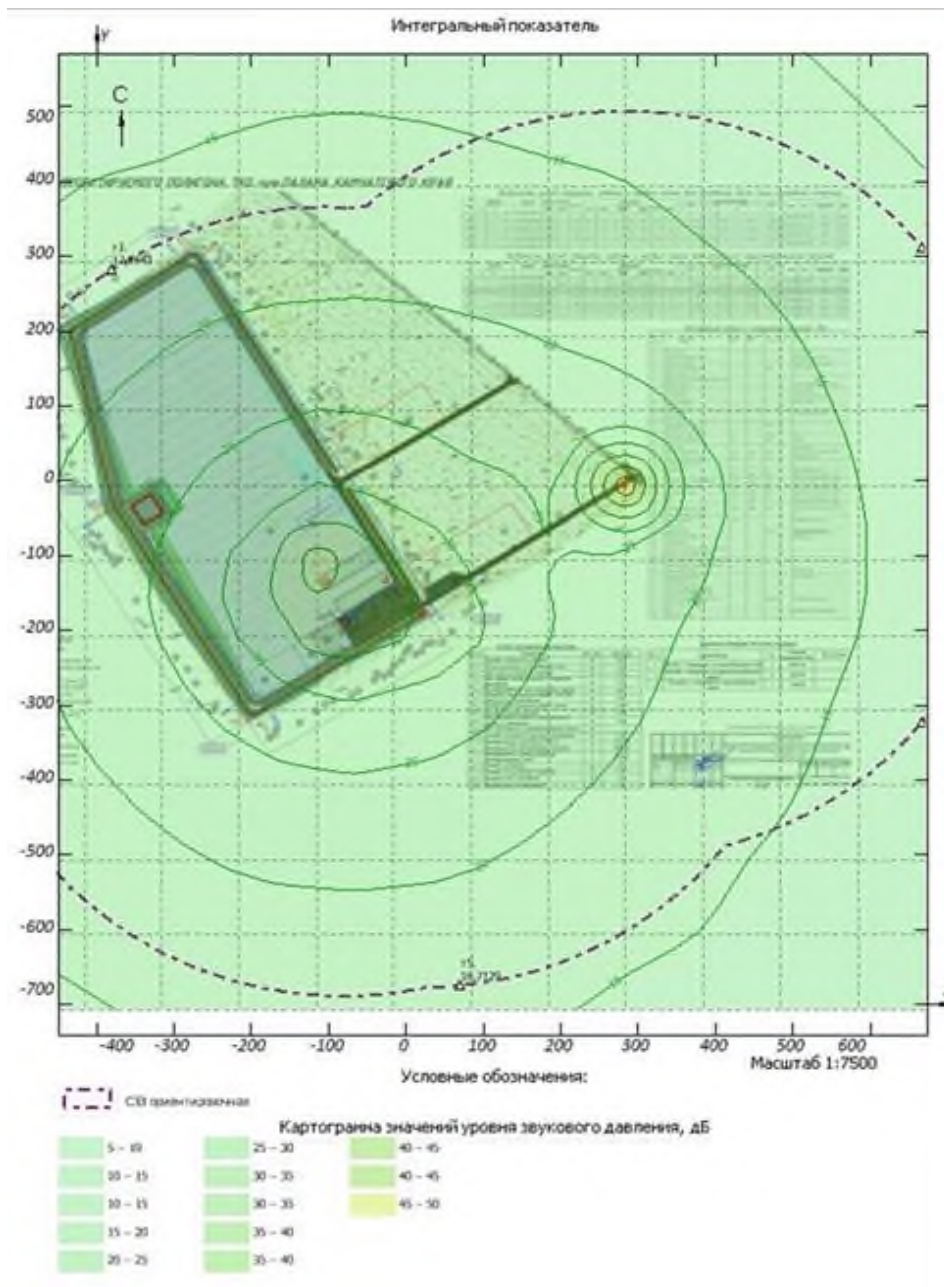


Рисунок 4.1 Интегральный показатель уровня звукового давления по расчетным точкам

ВЫВОД: На основании расчет уровня шума установлено, что уровень звукового давления создаваемого при эксплуатации объектов, соответствует требованиям СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

4.3. Санитарно-защитная зона объекта

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) промплощадки «Полигон ТКО» в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция, с учетом изменений) составляет – 500 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, с учетом всех изменений), раздел 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» класс II, пункт 2 «Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов»).

Определяющими факторами для регламентирования СЗЗ являются:

- концентрация загрязняющих атмосферу веществ на границе СЗЗ (селитебной территории) не должна превышать ПДК;
- уровни шума в пределах жилой застройки не должны превышать установленных норм;
- уровни вибрации, ультразвука, электромагнитных волн, статического электричества, ионизирующих излучений на границе СЗЗ не должны превышать установленных норм.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и настоящими нормами и правилами.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата.

Как показали расчеты рассеивания вредных веществ, превышения критерия качества атмосферного воздуха в расчетных точках на границе СЗЗ при эксплуатации полигона отсутствуют. Шумовое загрязнение в расчетных точках не будет превышать нормируемых значений.

Размещение радиотехнических объектов, воздушных линий электропередачи и других объектов, излучающих электромагнитную энергию, произведено согласно требованиям

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

45

Санитарных норм и правил защиты населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами, Санитарных норм и правил защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты и Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Согласно СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

Согласно п.12.13 Приказа Минприроды России от 26.12.2016 N 674 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"» для предприятий I и II класса опасности положение границы СЗЗ корректируется в соответствии с законодательством Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения с тем, чтобы обеспечить на границе СЗЗ величины приемлемого риска для здоровья населения и размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) должны уточняться отдельно для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров района расположения предприятия по формуле (1):

$$l = L_0 \cdot P / P_0, м \quad (1.1.1)$$

где l – размер СЗЗ, м;

L_0 – расчетный размер территории объекта местности в данном направлении, где концентрация вредных веществ (с учетом фоновой концентрации от других источников) превышает ПДК, м;

P – среднегодовая повторяемость направления ветров рассматриваемого румба, %;

P_0 – повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров. Например, при восьмирумбовой розе ветров $P_0 = 100 / 8 = 12,5\%$.

Значения l и L_0 отсчитываются от границы источников.

Результаты расчета для каждой точки, расположенной на границе СЗЗ, уточненные отдельно для различных направлений ветра в зависимости от результатов расчета загрязнения атмосферы и среднегодовой розы ветров района расположения предприятия приведены в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Размеры санитарно-защитной зоны по среднегодовым направлениям ветров

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источников, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
1	0	0	90°00,0'	0	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-

Изм.	№ подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источников, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	75°42,0'	131,989	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	24°05,2'	196,511	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	46°23,9'	159,359	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	26°18,7'	172,134	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	82°56,2'	342,398	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источников, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	32°45,6'	189,788	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	131°20,9'	29,971	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
14	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
15	-80,2	-179,4	24°05,2'	196,511	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	131°20,9'	29,971	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
14	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
15	-80,2	-179,4	57°31,8'	316,473	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
16	186,8	-9,5	90°00,0'	0	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
17	186,8	-9,5	272°54,7'	187,041	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
1	0	0	255°42,0'	131,989	6046	205°	-	11,18 (13 ЮЗ)	-
2	-127,9	-32,6	90°00,0'	0	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
3	-127,9	-32,6	162°00,0'	154,355	6046	167°	-	10,45 (10 Ю)	-
4	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
5	-80,2	-179,4	333°08,3'	77,906	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
6	-115,4	-109,9	90°00,0'	0	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
7	-115,4	-109,9	138°37,9'	59,162	6046	150°	-	12,41 (14 ЮВ)	-
8	-76,3	-154,3	90°00,0'	0	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
9	-76,3	-154,3	293°03,9'	286,393	328	189°	-	10,09 (10 Ю)	-
10	-339,8	-42,1	90°00,0'	0	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источников, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
11	-339,8	-42,1	116°21,7'	264,618	6046	116°	-	12,53 (14 ЮВ)	-
12	-102,7	-159,6	90°00,0'	0	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
13	-102,7	-159,6	131°20,9'	29,971	328	131°	-	13,79 (14 ЮВ)	-
14	-80,2	-179,4	90°00,0'	0	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
15	-80,2	-179,4	57°31,8'	316,473	6046	7°	-	12,01 (12 С)	-
16	186,8	-9,5	90°00,0'	0	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
17	186,8	-9,5	331°19,7'	432,311	6046	239°	-	13,62 (13 ЮЗ)	-
18	-20,62	369,8	260°27,7'	40,721	6046	189°	683,58	10,09 (10 Ю)	551,76
19	-60,78	363,05	260°10,7'	39,689	6046	185°	677,13	10,01 (10 Ю)	542,08
20	-99,89	356,28	259°35,8'	36,853	6046	181°	669,39	10 (10 Ю)	535,26
21	-136,13	349,63	260°14,0'	34,531	6046	176°	660,8	10,06 (10 Ю)	531,64
22	-170,16	343,77	279°55,6'	32,735	6046	172°	651,5	10,18 (10 Ю)	530,6
23	-202,41	349,41	278°55,1'	27,565	6046	168°	653,47	10,38 (10 Ю)	542,67
24	-229,64	353,69	297°51,0'	38,33	6046	165°	653,58	10,59 (10 Ю)	553,6
25	-263,53	371,59	295°34,6'	56,899	6046	162°	668,89	10,85 (10 Ю)	580,68
26	-314,85	396,16	298°29,8'	68,772	6046	158°	688,14	11,29 (10 Ю)	621,55
27	-375,29	428,97	289°20,8'	67,751	6046	153°	705,8	11,97 (14 ЮВ)	676,03
28	-439,22	451,41	281°19,0'	66,719	6046	149°	721,98	12,56 (14 ЮВ)	725,62
29	-504,64	464,5	271°44,3'	64,276	6046	145°	736,56	13,08 (14 ЮВ)	770,9
30	-568,89	466,45	259°43,7'	58,95	6046	141°	749,48	13,5 (14 ЮВ)	809,46
31	-626,89	455,94	249°36,9'	58,488	6046	138°	761,15	13,76 (14 ЮВ)	837,96
32	-681,72	435,57	219°36,9'	53,945	6046	134°	770,73	13,95 (14 ЮВ)	859,89
33	-716,12	394,01	210°35,0'	53,652	6046	130°	778,55	13,74 (14 ЮВ)	855,72
34	-743,41	347,82	199°38,5'	53,858	6046	126°	784,57	13,49 (14 ЮВ)	846,44
35	-761,52	297,1	195°15,1'	52,313	6046	122°	788,77	13,16 (14 ЮВ)	830,29
36	-775,28	246,63	181°00,4'	55,144	6046	119°	791,9	12,86 (14 ЮВ)	814,47
37	-776,25	191,49	176°10,2'	53,53	6046	115°	792,56	12,42 (14 ЮВ)	787,58
38	-772,67	138,08	179°35,6'	49,973	6046	111°	791,39	12,01 (11 В)	760,25
39	-772,32	88,11	172°02,2'	49,273	6046	108°	789,23	11,73 (11 В)	740,91
40	-765,49	39,31	171°50,6'	46,724	6046	104°	784,53	11,44 (11 В)	717,84
41	-758,86	-6,94	174°40,0'	45,821	6046	100°	778,04	11,22 (11 В)	698,3
42	-754,6	-52,56	170°45,6'	43,824	6046	97°	770,67	11,11 (11 В)	684,83
43	-747,56	-95,82	169°16,6'	42,998	6046	93°	760,78	11,02 (11 В)	670,82
44	-739,56	-138,06	165°11,3'	42,758	6046	89°	749,18	10,99 (11 В)	658,54
45	-728,63	-179,4	163°51,0'	43,783	6046	85°	735,95	10,97 (11 В)	645,96
46	-716,45	-221,46	163°14,2'	41,886	6046	82°	722,04	11,01 (11 В)	635,91
47	-704,37	-261,56	162°30,5'	41,976	6046	78°	705,71	11,12 (11 В)	627,62
48	-691,76	-301,6	160°56,6'	42,409	6046	74°	687,9	11,29 (11 В)	621,55
49	-677,91	-341,68	157°14,0'	43,034	6046	70°	668,67	11,54 (11 В)	617,17
50	-661,26	-381,36	150°45,4'	43,723	6046	66°	648,1	11,82 (13 СВ)	612,97
51	-639,9	-419,51	141°25,3'	44,616	6046	62°	626,28	12,11 (13 СВ)	606,91
52	-612,08	-454,39	132°07,4'	45,671	6046	58°	603,28	12,37 (13 СВ)	596,78
53	-578,2	-485,03	124°32,9'	46,497	6046	54°	579,19	12,57 (13 СВ)	582,53
54	-539,91	-511,39	118°18,3'	47,006	6046	50°	554,12	12,76 (13 СВ)	565,56
55	-498,52	-533,68	103°44,6'	50,352	6046	46°	528,14	12,95 (13 СВ)	547,02

Взам. инв. №
 Подп. и дата
 02.20
 Инв. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

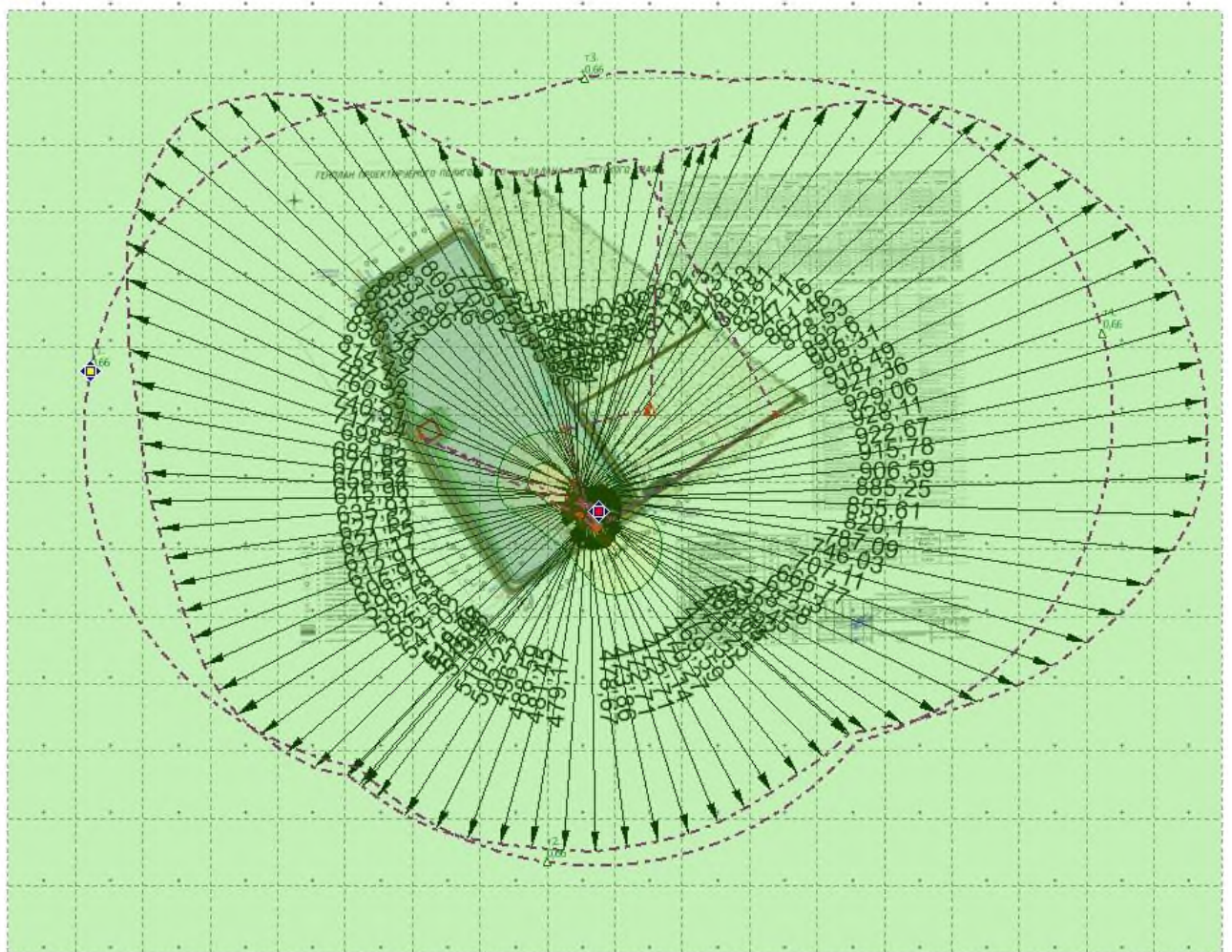
Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источников, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
56	-449,61	-545,64	97°29,4'	2,971	6046	43°	501,81	12,95 (13 СВ)	519,79
57	-446,66	-546,03	127°26,0'	20,289	6046	43°	500,14	12,95 (13 СВ)	518,07
58	-430,55	-558,36	126°25,1'	4,482	6046	41°	499,62	12,91 (13 СВ)	515,86
59	-426,95	-561,03	126°39,2'	26,537	6046	41°	499,27	12,91 (13 СВ)	515,5
60	-405,66	-576,87	123°21,9'	50,123	6046	37°	499,57	12,84 (13 СВ)	513,3
61	-363,8	-604,43	114°43,8'	50,044	6046	32°	499,77	12,77 (13 СВ)	510,73
62	-318,34	-625,37	105°00,3'	49,628	6046	26°	499,66	12,64 (13 СВ)	505,23
63	-270,41	-638,22	100°29,9'	48,764	6046	20°	499,52	12,42 (12 С)	496,2
64	-222,46	-647,1	95°41,8'	47,791	6046	15°	499,73	12,22 (12 С)	488,59
65	-174,9	-651,85	95°32,1'	47,354	6046	9°	499,61	12,05 (12 С)	481,45
66	-127,77	-656,42	92°06,5'	47,231	6046	4°	499,8	11,98 (12 С)	479,17
67	-80,57	-658,15	81°26,0'	46,733	6046	359°	499,92	11,97 (12 С)	478,67
68	-34,36	-651,19	80°04,9'	46,738	6046	353°	499,86	11,85 (12 С)	473,86
69	11,68	-643,14	75°54,3'	46,688	6046	348°	499,96	11,82 (12 С)	472,71
70	56,96	-631,77	69°37,6'	46,668	6046	343°	500	11,82 (12 С)	472,71
71	100,71	-615,52	62°19,7'	46,104	6046	338°	499,98	11,8 (12 С)	472,14
72	141,54	-594,11	58°15,2'	46,456	6046	332°	500	11,76 (12 СЗ)	470,27
73	181,05	-569,67	55°40,0'	46,501	6046	327°	499,96	11,74 (12 СЗ)	469,59
74	219,45	-543,44	56°07,8'	46,793	6046	322°	499,86	11,79 (12 СЗ)	471,35
75	258,3	-517,36	48°04,3'	47,53	6046	316°	499,92	11,96 (12 СЗ)	478,25
76	293,66	-485,6	36°42,6'	3,37	6046	311°	499,8	12,08 (12 СЗ)	483,04
77	295,67	-482,9	80°41,1'	25,288	6046	311°	499,54	12,08 (12 СЗ)	482,79
78	320,63	-478,81	79°20,3'	54,444	6046	309°	514,48	12,15 (12 СЗ)	499,92
79	374,13	-468,73	75°05,9'	56,68	6046	304°	543,29	12,39 (12 СЗ)	538,45
80	428,9	-454,16	72°06,1'	60,051	6046	300°	570,88	12,66 (12 СЗ)	578,28
81	486,05	-435,7	68°25,0'	63,143	6046	296°	597,42	13 (12 СЗ)	621,3
82	544,77	-412,48	60°40,0'	60,633	6046	292°	622,8	13,38 (15 С)	666,77
83	597,62	-382,77	55°07,9'	60,851	6046	289°	646,54	13,67 (15 С)	707,11
84	647,55	-347,99	50°46,9'	64,161	6046	286°	668,79	13,94 (15 С)	746,03
85	697,26	-307,42	41°27,9'	59,952	6046	282°	690,25	14,25 (15 С)	787,09
86	736,96	-262,49	37°34,4'	63,757	6046	279°	709,54	14,45 (15 С)	820,1
87	775,83	-211,96	30°09,9'	60,601	6046	275°	728,03	14,69 (15 С)	855,61
88	806,29	-159,57	17°17,8'	60,387	6046	272°	744,15	14,87 (15 С)	885,25
89	824,24	-101,91	3°14,3'	56,003	6046	268°	759,46	14,92 (15 С)	906,59
90	827,4	-46	356°17,1'	58,29	6046	265°	772,22	14,82 (15 С)	915,78
91	823,63	12,17	352°18,9'	55,847	6046	261°	784,14	14,71 (15 С)	922,67
92	816,16	67,52	343°22,5'	58,041	6046	258°	793,4	14,62 (15 С)	928,11
93	799,55	123,13	337°57,4'	55,626	6046	254°	801,77	14,48 (15 С)	929,06
94	778,68	174,69	326°39,4'	58,3	6046	251°	807,42	14,36 (15 С)	927,36
95	746,63	223,39	322°11,8'	55,81	6046	247°	812,14	14,14 (13 ЮЗ)	918,49
96	712,42	267,49	312°44,8'	58,253	6046	244°	814,11	13,95 (13 ЮЗ)	908,31
97	669,64	307,03	310°56,1'	55,184	6046	240°	815,11	13,69 (13 ЮЗ)	892,6
98	627,95	343,19	303°47,9'	56,559	6046	237°	813,37	13,5 (13 ЮЗ)	878,53
99	580,95	374,65	303°13,7'	53,551	6046	233°	810,62	13,28 (13 ЮЗ)	861,46
100	536,16	403,99	298°09,5'	53,926	6046	230°	805,17	13,15 (13 ЮЗ)	847,16

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

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Точка на границе СЗЗ					Вещество (код)	Направление ветра, метео ° (румб)	Размер до границы источников, м	Среднегодовая повторяемость направления ветра заданного румба, %	Расчетный размер СЗЗ до границы источников, м
№	координаты		дирекционный угол, °	длина линии, м					
	X	Y							
101	488,62	429,44	287°48,2'	54,962	6046	226°	798,7	13,02 (13 ЮЗ)	832,11
102	436,29	446,25	275°13,5'	59,051	6046	223°	789,59	12,82 (13 ЮЗ)	809,81
103	377,48	451,62	274°12,2'	55,343	6046	219°	779,48	12,48 (13 ЮЗ)	778,43
104	322,29	455,68	263°34,1'	58,131	6046	216°	766,79	12,23 (13 ЮЗ)	750,37
105	264,52	449,17	261°39,4'	55,324	6046	212°	753,14	11,88 (13 ЮЗ)	715,73
106	209,78	441,14	250°22,1'	58,583	6046	209°	737,01	11,59 (13 ЮЗ)	683,32
107	154,61	421,46	245°57,2'	56,016	6046	205°	719,97	11,18 (13 ЮЗ)	643,8
108	103,45	398,63	250°23,3'	20,342	6046	201°	701,28	10,79 (10 Ю)	605,46
109	84,29	391,81	258°07,7'	20,595	6046	200°	692,4	10,71 (10 Ю)	593,02
110	64,14	387,57	259°57,3'	45,219	6046	198°	691,94	10,55 (10 Ю)	583,82
111	19,61	379,68	182°57,4'	380,189	6046	194°	688,14	10,29 (10 Ю)	566,62



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

**Рисунок 4.2 - Размеры СЗЗ на основании результатов расчётов рассеивания
загрязняющих веществ с учетом розы ветров**

Вывод: С учетом направлений ветра по результатам расчета рассеивание ЗВ в атмосфере размер СЗЗ устанавливается по румбам:

Румб	Ю	ЮЗ	ЮВ	В	СВ	СЗ	З	С	Ю
Расстояние, м	605,0	918,49	858,89	760,25	612,97	621,3	927,36	496	605,46

4.3 Воздействие на качественное состояние поверхностных вод в районе расположения объекта

Ближайший водный объект к территории строительства Полигона ТКО-река Палана, которая протекает по территории Тигильского района Камчатского края.

Длина реки 141 км. Площадь бассейна 2500 км². Впадает в Залив Шелихова Охотского моря. посёлок Палана расположен близ устья, на правой надпойменной террасе реки. Ширина водоохранной зоны реки Палана в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ составляет 200 м. По данным Доклада о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2018 году река Палана не является источником хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Воздействие объекта на подземные воды не оказывается, так как на площадке складирования ТКО грунты представлены, главным образом, делювиальными суглинками с прослоями супесей и глин. Мощность отложений колеблется в пределах 10 ÷ 13 м.

Суглинки, слагающие ложе полигона ТКО, имеют низкую водопроницаемость.

Коэффициенты фильтрации составляют 0,0003 м/сут.

Грунтовые воды вскрыты на глубине от 10 до 13 м.

Вся вскрытая мощность разреза является защитной кровлей для грунтовых вод из-за их низкой фильтрационной способности, в связи с чем, устройство противofильтрационного экрана не требуется.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

Система дренажа вдоль наружного откоса полигона предусмотренная для сбора и отвода фильтрата, в случае его образования, позволяет исключить вредное воздействие его на поверхностные и подземные воды.

Площадка полигона расположена на возвышенности. Поэтому паводковые и ливневые воды полигону не угрожают. Однако район строительства характеризуется повышенной влажностью и высоким уровнем ливневых и снеговых осадков. Потоки поверхностных и грунтовых вод типа верховодка будут нарушать работу полигона. Данные потоки будут загрязняться в пределах полигона и выносить загрязнения за его границы.

Поэтому участок полигона со всех сторон ограждается земляным валом и минерализованной полосой шириной 2 метра в юго-восточной и северо-западной частях.

Фактически обводная дренажная канава совмещает в себе функции минерализованной противопожарной полосы, т.к. с учетом устройства земляного вала по периметру полигона отпадает необходимость устройства дополнительных канав и полос.

На пересечении каналов с проездами укладываются металлические цельносварные трубы Ø0,5 м с толщиной стенки 8 мм. Длина труб по 15 м. Трубы перед укладкой окрашиваются антикоррозийным битумным покрытием.

Технико-экономические показатели по мелиорации полигона и устройств минерализованной противопожарной полосы:

- средняя глубина мелиоративного канала – 1,5 м;
- протяженность мелиоративных каналов – 2390,73м;
- протяженность минерализованной противопожарной полосы – 1108м;
- количество водопропускных труб Ø0,5 м L=15 м – 5 шт;
- конструктивное решение – трапецеидальная форма.

Уклон откосов каналов принят с учетом характеристик супесчаного грунта и рекомендаций таблицы 1 СНиП 12-04-2002.

Мелиоративные каналы устраиваются с продольным уклоном не менее 5‰.

Согласно генеральному плану каналы располагаются за пределами границ закрепляемого под полигон земельного участка. Выпадающие за пределы полигона участки мелиорации, минерализованной полосы и проездов предполагаются к оформлению в аренду на 49 лет из земель лесного фонда, что допускается по Лесохозяйственному регламенту Корякского лесничества под виды использования «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов» и «Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов».

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Собираемые каналами стоки являются условно чистыми, поэтому они отводятся в понижения рельефа и сбрасываются без мероприятий по очистке. На двух участках выбросов в целях предотвращения размывов устраиваются гравийные ловушки 5х5х2 метра.

4.4 Оценка характера нарушений геологической среды, прогноз возможной

на режим и запасы подземных вод

Раздел выполнен с использованием материалов «Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий». В геоморфологическом отношении территория Полигона находится в районе со среднегорным рельефом сильно расчлененным, в 2,0-2,5 км от побережья Охотского моря. Происхождение высотных элементов рельефа связано с вулканической деятельностью и последующими эрозионными процессами с дальнейшим образованием расчленений. Участок инженерных изысканий расположен на первой аккумулятивно-эрозионной террасе реки «Палана» с перепадом высот 3,0-4,0 м.

Формы рельефа положительные и по своему происхождению аккумулятивные, образовавшие долину реки за счет накопления осадков и сформировавшие современный рельеф. Проектируемое сооружение расположено на правом берегу реки в поселке Палана, который занимает всю речную террасу вплоть до склона крупной возвышенности с максимальной высотой 150 м. Река, протекающая вдоль южной границы поселка, достигает 70.0 м ширины, сильно миандрирует, образуя протоки и формируя дельту, впадает в Охотское море.

Из физико-геологических процессов по территории отмечается – боковая эрозия невысоких берегов (3-4 м) реки, развитие торфа и слаботорфованных грунтов в низинных участках, солифлюкция и плоскостной смыв на участках окружающих склонов с уничтоженным растительным покровом и эрозионные обнажения на склоне возвышенности (в виде осыпей).

Близлежащие участки вокруг предполагаемого объекта и на территории покрыты травянистой и низкорослой древесной растительностью.

Абсолютные отметки изменяются в пределах 41–75 м.

В геолого-литологическом отношении площадка изысканий характеризуется однородными инженерно-геологическими условиями. В геологическом строении исследуемой территории на глубину изучения (до 6-12 м) принимают участие аллювиальные, озерно-аллювиальные и техногенные четвертичные отложения.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

54

Неогеновая система (N) *Миоцен (N1) Какертская свита (N1kk)* Кавранская серия. В районе работ образования непосредственно подстилают отложения четвертичного возраста и представлены переслаиванием песчаников, алевролитов, туфов преимущественно основного состава.

Четвертичная система *Верхнее звено (QIII) Водно-ледниковые отложения (fQIII)* Слагают террасы крупных речных долин и равнины вдоль всего побережья Охотского моря. Представлены валунниками, галечниками с суглинистым и песчаным заполнителем, песками разной крупности.

Верхнее звено - современное звено (QIII-IV) Делювиальные отложения (dQIII-IV) Отложения делювиального генезиса сплошным чехлом покрывают склоны и водоразделы окружающих склонов и сопок. Представлены крупнообломочными грунтами и глинистыми грунтами со значительной примесью обломочного материала. Мощность отложений весьма переменчива – от первых метров на склонах до 5-8м в подножиях.

Делювиальные отложения вскрыты всеми скважинами в горной части участка.

Современное звено (QIV) Аллювиальные отложения (aQIV).

Аллювиальные отложения образовались за счет накопления осадков рекой и представлены крупнообломочными грунтами с супесчаным и песчаным заполнителем 30-35 %. По мере изменения режима реки фракция частиц укрупнялась и сложила массив крупнообломочных грунтов сложной текстуры пород андезибазальтового состава, крупная фракция хорошо окатана. Аллювиальные отложения в пределах участка изысканий не вскрыты.

Биогенные отложения (bQIV).

Представлены торфами среднеразложившимися высокозольными, коричневого цвета. Развита в долинах окружающих водотоков и низинах с затрудненным стоком поверхностных вод.

Техногенные отложения (tQIV).

В геолого-литологическом отношении техногенные отложения представлены в основном галькой, гравием и песком с примесью строительного мусора и бытовых отходов. Техногенные грунты по способу формирования прошли стадию завершения самоуплотнения (10-30 лет) и представляют собой однородную фракцию, выдержанную по мощности, массивной текстуры и пригодны для принятия инженерно-геологических решений.

Гидрогеологические условия участка характеризуются развитием безнапорного водоносного горизонта верхнечетвертичных водно-ледниковых и современных аллювиальных

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Подп. и дата	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

отложений, занимающего практически всю рассматриваемую территорию, а также водами современных биогенных отложений:

Воды четвертичных отложений: Вскрыты скважинами, пройденными на участках понижения, уровень установления составил 0,6-5,0м. Безнапорные или с незначительным подъемом до 0,3-0,6м, обусловленным гидродинамическим напором грунтовых вод, поступающих с прилегающих склонов. Водовмещающими выступают маломощные прослойки, обогащенные песчаной и крупнообломочной фракцией, развитые в глинистых отложениях. Водоупором служат те же глинистые отложения.

По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевонатриевые (натриево-кальциевые или кальциево-натриевые), без цвета, без запаха, без видимого осадка, слабокислые (рН 6,1 – 6,8). Общая минерализация воды изменяется от 105 до 146 г/дм³ (Текстовое приложение 10).

Воды четвертичных отложений обладают слабоагрессивными свойствами по отношению к бетону (по рН) при $k_f > 0.1$ и неагрессивные при прочих условиях, по отношению к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивны при периодическом смачивании, по отношению к металлическим конструкциям - средне-агрессивные при свободном доступе кислорода и слабоагрессивные при постоянном погружении.

Воды современных болотных отложений. Подземные воды безнапорные.

Вскрыты скважинами, пройденными на участках развития торфяников, уровень установления составил 0,1-0,2 м. Водовмещающими выступает торф разной степени разложения. Водоупором – подстилающие глинистые отложения. Воды пресные, холодные.

По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные магниевokalциевые, натриево-кальциево-магниевые и натриево-магниевokalциевые, желтоватого цвета, с характерным болотным запахом, мутные, слабокислые, с рН 5,92– 6,19. Общая минерализация воды изменяется от 123 до 195 г/дм³.

Воды биогенных отложений обладают слабоагрессивными свойствами по отношению к бетону (по рН) при $k_f > 0.1$ и неагрессивные при прочих условиях, по отношению к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны, по отношению к металлическим конструкциям - среднеагрессивные при свободном доступе кислорода и слабоагрессивные при постоянном погружении.

В период интенсивного снеготаяния и после затяжных дождей возможен подъем грунтовых вод на 1,0-1,5м, а также формирование «верховодки». Воды формируются в приповерхностном слое, на глубинах до 3,0м. Водоупором для них будут служить все глинистые грунты и крупнообломочные грунты с глинистым заполнителем.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

56

В ходе строительства и эксплуатации проектируемого сооружения возможно изменение уровня грунтовых вод, связанное с возведением насыпей, формированием местного подпора, нарушением поверхностного и подземного стока и переувлажнением отдельных участков при отсутствии или неисправности водопропускных сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
4	Все			02.20	216/19-ПСД-ОВОС	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

4.5 Оценка деградации и загрязнения почвенного покрова

Согласно схеме почвенно-географического районирования СССР (под ред. П.А. Летунова, 1962), почвенный покров Камчатки относится к лугово-лесной зоне лесных грубогумусных почв Дальневосточной таежно-лугово-лесной области. Здесь представлены вулканические охристые, вулканические аллювиальные, аллювиальные типичные (аллювиально-дерновые, аллювиально-перегнойные, аллювиально-луговые, аллювиальные болотные), слаборазвитые (горно-тундровые глеевые, горно-тундровые гумусовые неоглеенные, горно-тундровые вулканические слоисто-пепловые), торфяные (торфяные верховые типичные, торфяные переходные типичные). В целом для полуострова на основании работ С.В. Зонна (1963), И.А. Соколова (1973), В.О. Таргульяна (1971), Ливеровского (1937) и материалов Камчатского филиала института Дальгипрозем выделено 28 типов почв.

Почвы района расположения поселка Палана представлены сухоторфянистыми подзолами, вулканическими иллювиально-гумусовыми тундровыми почвами, охристыми подзолами

Участок полигона имеет вытянутую вдоль подножия склона форму $\approx 800 \times 275-383$ м.

Наблюдается небольшой уклон в продольном направлении 4‰ и существенный уклон в поперечном направлении 129‰, направленный к существующему проезду.

По проектируемой территории организация рельефа выполняется с учетом осуществления полного технологического процесса. Планировке подлежит практически вся отведенная территория. В результате планировки формируется площадка с продольным уклоном 3,7‰ и 21‰, поперечными уклонами от 20 до 61‰, формируется откос с заложением 1:1,5 в юго-западной части участка. За верхней бровкой сформированного откоса разместить основной технологический проезд и ограждающий земляной вал.

Первично с территории полигона, включая границу минерализованной полосы, удаляются все деревья и кустарники, а также почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м и торф в полном объеме в пределах всей площадки. Почвенно-растительный слой и вырубленные деревья, и кустарники складываются на площадке для временного хранения. Древесные отходы перерабатываются в топливные брикеты на заводе после его запуска в эксплуатацию.

Почвенно-растительный слой (ПРС) снимается со всей площади, за исключением площадки для его хранения (1,1 га). Общая площадь снятия – 28,09 га. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составляет 61906 м³. Данный грунт распределяется равномерно мощностью 0,5 м по площадке для его хранения и отсыпается здесь же в бурт размером 50x100x9 м. Таким образом, создается запас ПРС в размере 22500 м³. Часть ПРС (около 3500

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

58

м³) пойдет на укрепление откосов земляного вала, откосов минерализованной канавы, откосы вдоль периметрального проезда. Остальной ПРС (35906 м³) используется для озеленения защитного слоя в соответствии со схемой захоронения.

Строительство полигона практически не повлечет за собой изменения характера землепользования, так как в настоящее время земли, отведенные, под полигон находятся на землях государственного лесного фонда. По окончании срока эксплуатации полигона на участке проводится рекультивация. Рекультивация полигона предусматривает комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных территорий, а также улучшение условий окружающей природной среды. Будущий рельеф участка будет представлять собой холм с умеренным уклоном, покрытый многолетними травами. Рекультивация полигона осуществляется пока не наступит стабилизация процессов, происходящих в теле полигона. Рекультивация выполняется в 2 этапа: технический и биологический. На техническом этапе завозится изоляционный материал для засыпки трещин и провалов, производятся планировочные работы, выполняются откосы до нормативного заложения, подготавливаются материалы для устройства многофункционального защитного экрана, проводится дегазация полигона. Устройство многофункционального защитного экрана позволяет предотвратить проникновение атмосферных осадков в тело полигона и сократить образование фильтрата, позволяет контролировать организованный отвод биогаза из тела полигона. Защитный экран полигона устраивается над последним финишным слоем изоляции. Проектом рекомендуется дегазация полигона с пассивным организованным отводом биогаза в атмосферу. При выполнении рекультивации полигона перед созданием верхнего защитного экрана, предусматривается устройство дренажной системы для сбора и удаления биогаза в атмосферу через специальные вертикальные выпуски. Завершающий этап рекультивации предусматривает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. При выполнении этого этапа демонтируются временные дороги, воздушные линии освещения, сооружения хозяйственного назначения. Производится комплекс работ, исключающих проезд к месту рекультивации автотранспорта (перекапывание дорог). Производится планировка нарушенного рельефа с целью исключения мест застоя дождевых стоков. После выполнения планировочных работ необходимо отсыпать растительный слой грунта, толщиной 0.2 м. Срок процесса стабилизации для будущего использования территории под посев многолетних трав - 2 года. Рекультивация территории после закрытия полигона ТКО должна продолжаться до тех пор пока не произойдет стабилизация отходов до уровня, не представляющего опасности для

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Подп. и дата	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

59

населения и окружающей среды. Продолжительность этого этапа зависит от различных условий и колеблется от 30 до 100 лет

4.6 Оценка характера воздействия объекта на флору и фауну, и прогноз их изменения под влиянием длительной эксплуатации предприятия

Растительный покров территории строительства Полигона ТКО является важнейшей составной частью всего природного комплекса, одним из важнейших элементов ландшафта, имеющим большое промышленное, водоохранное, почвозащитное, климаторегулирующее и культурно-эстетическое значение.

Растительный покров обуславливает микроклиматический и водный режим ландшафтов территории, создает большое разнообразие экологических ниш для жизни других организмов, играет важную роль в процессах почвообразования, участвует в процессах биологического самоочищения природных экосистем от загрязняющих веществ и организмов, сдерживает эрозию почв.

Благодаря растительности природные системы исследованной территории способны трансформировать осадки, снабжать влагой растительный и животный мир, другими словами, реализовывать водный потенциал ландшафта; в конкретных пределах разлагать и ассимилировать природные и чужеродные вещества, или реализовывать потенциал самоочищения ландшафта; восстанавливать биоценотический покров, сохранять генофонд, т.е. реализовывать биотический потенциал саморегулирования ландшафта. Таким образом, растительный покров определяет потенциал ландшафта, его способность охранять и себя, и окружающие территории от неблагоприятных экологических последствий.

Регуляционная (средообразующая) функция растительного покрова известна давно и разработана на примере влияния лесных массивов на прилегающее пространство. Воздействие леса передается через водный и воздушный природные компоненты и зависит от высоты деревьев и площади лесного массива. Известно (Дьяконов, Дончева, 2005), что наиболее сильное влияние леса на прилегающую территорию обнаруживается на расстоянии, кратном примерно 12-15 высотам деревьев (микроклимат, свойства растительности, почв, состав фауны и др.). Влияние на сток сказывается в пределах площади водосбора и прослеживается на расстоянии от нескольких километров до первых десятков километров. Вероятно, в тех же пределах проявляется и воздействие лесных массивов на местный климат.

Велика роль леса в восстановлении растительности на нарушенных территориях. Взрослый лес, граничащий с вырубкой, является источником семян.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

60

При этом большую роль играют размер и ширина вырубленной территории. Чем шире рубка, тем сильнее изменяются условия среды. На процесс восстановления растительности на месте вырубки влияет целый ряд факторов, который делает довольно разнообразным характер и направление смен растительности.

Изучаемая территория не отличается разнообразием фитоценозов. Наиболее характерными для участка изысканий являются растения лесотундры.

Непосредственно на изучаемой территории «участка» растительность представлена вейниковыми видами, такими как *Calamagrostis arundinacea* Roth — Вейник тростниковидный, *Calamagrostis canescens* Roth — Вейник седоватый.

По данным Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края на участке изысканий растений и грибов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Камчатского края, не фиксировались.

В ходе проведённых полевых обследований участка изысканий за период с сентября 2018г. по ноябрь 2018г. редких видов растений, занесённых в красные книги разного ранга, не обнаружено.

По данным Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края участок строительства не располагается на землях лесного фонда, занесённых в красную книгу растений и животных нет, места размножения диких животных отсутствуют. Лишь иногда на территории появляются важные краснокнижные животные, но это обусловлено сезонными миграциями к местам гнездования и зимовок.

Участок изысканий расположен на сопредельной территории с закрепленным охотничьим угодьем № 70 «Паланский» Тигильского района Камчатского края. Кроме того, сопряженная с участком строительства территория является важным местообитанием для краснокнижных видов птиц

4.7 Оценка возможного влияния строительства и эксплуатации объекта на особо охраняемые природные территории

На землях строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории. Ближайшими к поселку Палана особо охраняемыми природными территориями являются (по данным <http://oopt.aari.ru>): - Паланские пороги на расстоянии 48 км; - Озеро Паланское – 49 км; - Мыс Кинкильский – 29,5 км

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

4.8 Оценка степени отрицательного влияния на экосистему региона при аварийных ситуациях

4.8.1 Сведения об аварийных, залповых выбросах

Залповые выбросы – это кратковременные выбросы большой мощности, нежели предусмотренные регламентом, загрязняющих веществ в атмосферу вызванные управляемой неизбежной нестабильностью технологического процесса (выход на режим, переход с одного режима на другой и т.д.).

Залповые выбросы на предприятии технологическим процессом не предусмотрены.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу возможны:

- при разгерметизации автоцистерны с дизельным топливом (на территорию площадки периодически заезжают автотопливозаправщик (бензовоз) объемом 4,9 м³ для доставки дизельного топлива);
- при горении участка складирования ТКО.

Оценка аварийных ситуаций проведена с использованием следующих документов: · «Методика расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов». 1997»

· «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1997 г.

4.8.2 Оценка аварийной ситуации «Разлив нефтепродуктов»

Расчет площади разлива. Наибольший объем разлива возможен при разгерметизации автоцистерны объемом 4,9 м³. Площадь разлива при отсутствии обвалов определяется из предположения о свободном разлитии нефтепродуктов. Диаметр свободного растекания нефтепродуктов рассчитывается по формуле:

$$d = \sqrt{25.5 \times V_{нп}}, \text{ м}$$

$$S = \pi \cdot d^2 / 4, \text{ м}^2,$$

где $V_{нп}$ – объем разлившихся нефтепродуктов, м³.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

62

$$V_{\text{нп}}=0,8 \cdot V_0, \text{ м}^3$$

где V_0 – вместимость резервуара, м³.

$$V_{\text{нп}}=0,8 \cdot 4,9=3,92 \text{ м}^3; d = 25,5 \times 3,92 = 10 \text{ м}; S = 3,14 \cdot 10^2/4 = 78,5 \text{ м}^2.$$

Количество углеводородов, испарившихся с поверхности разлива за нормативное время существования разлива $t_p=3600$ с и попавших в атмосферный воздух рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ав}}=q_{\text{нп}} \cdot S \cdot t_p \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где $q_{\text{нп}} = 2,14$ г/с/м² – скорость испарения нефтепродуктов при скорости ветра $v_{\text{вет}}=1$ м/с и температуре воздуха $T_{\text{воз}}=25^\circ\text{C}$.

$$M_{\text{ав}} = 2,14 \cdot 78,5 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0,6 \text{ т.}$$

$$G = 2,14 \cdot 78,5 = 167,99 \text{ г/с.}$$

4.8.3. Оценка аварийной ситуации «Возгорание нефтепродуктов».

Оценка массы загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при горении нефтепродуктов определяется по формуле:

$$M_i = K_i \cdot K_{\text{нп}} \cdot M, \text{ кг}$$

где K_i – коэффициент эмиссии i -го вещества, кг/кг;

$K_{\text{нп}}$ – коэффициент полноты сгорания нефтепродуктов; (1)

M – масса горящих нефтепродуктов, кг.

$$M_{\text{дт}}=4,9 \cdot 840 = 4116 \text{ кг.}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых при горении нефтепродуктов при продолжительности пожара 1 час приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс загрязняющих веществ при горении	
		г/с	т
110	диВанадий пентоксид	0,000023	0,00032844
304	Азота оксид	0,0261	0,1074276
317	Гидроцианид	0,001	0,01428

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20
Изм.	Лист	№ докум.
	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

63

328	Сажа	0,0129	0,0530964
330	Сера диоксид	0,001	0,004116
333	Сероводород	0,001	0,004116
337	Углерод оксид	0,00706	0,02905896
703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000001428

4.8.4 Оценка аварийной ситуации «Горение ТКО».

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1997 г.

Расчет произведен программой «Сжигание ТКО», версия 1.0.0.2 от 10.02.2006 Copyright© 2005-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ». Программа зарегистрирована на ООО «ЭКО центр».

Регистрационный номер: 01-01-1447.49

Весовое соотношение механического состава бытовых отходов (согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов (издание дополненное и переработанное), Москва 2004») представлено ниже:

- Бумага, картон – 38,0%;
- Пищевые отходы – 30,0%;
- Дерево – 1,5%;
- Текстиль – 5,5%;
- Кожа, резина – 1,3%;
- Пластмасса – 5,5%;
- Прочее – 0,7%;
- Стекло, металл, камни – 8,7%;
- Отсев – 8,8%.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 11.2.

Таблица 4.8.2 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

64

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1368706	0,000493
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0222415	0,000080
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0233782	0,000084
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,3477750	0,001252
337	Углерод оксид	0,0002086	0, 00000075
342	Гидрофторид	0,0487045	0,000175
2908	Взвешенные вещества	4,6639602	0,016790

12.3 - Элементный состав ЗВ в составе отходов

Компонент	%	Sp	Ap	HClp	HFp	Wp	Qp	V
Бумага, картон	38	0,140	15,000	0,012	0,025	25,000	9,490	0,39407
Пищевые отходы	30	0,150	4,500	0,012	0,025	72,000	3,430	1,100076
Текстиль	5,5	0,100	8,000	0,012	0,025	20,000	15,720	0,327114
Древесина	1,5	0,000	0,800	0,012	0,025	20,000	14,460	0,325276
Отсев	8,8	0,100	50,000	0,012	0,025	20,000	4,600	0,310896
Пластмасса	5,5	0,300	10,600	0,012	0,025	8,000	24,370	0,157217
Кожа, резина	1,3	0,670	11,600	0,012	0,025	5,000	25,790	0,113660
Прочее	0,7	0,200	11,700	0,012	0,025	8,000	18,140	0,148131
Стекло, металл, камни	8,7	0,000	100,000	0,012	0,025	0,000	0,000	0,000
Общая масса	100	0,139	21,418	0,012	0,025	34,821	7,924	0,54116

Sp - Элементный состав серы в рабочей массе отходов, %

Ap - Элементный состав золы в рабочей массе отходов, %

HClp - Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, г/м³

HFp - Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, г/м³

Wp - Содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %

Qp - Низшая теплота сгорания, МДж/кг

$V=0.278 \cdot V \cdot ((0.1+1.08 \cdot a) \cdot (Qp+6 \cdot Wp)/1000+0.0124 \cdot Wp) \cdot (273+tr)/273=$ м³/с - объем сухих продуктов сгорания

Взам. инв. №	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

65

Бумага и картон, 38%

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0622888	0,000224
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0101219	0,000036
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0064691	0,000023
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,1330000	0,000479
337	Углерод оксид	0,0000949	0, 0000007
342	Гидрофторид	0,0134773	0,000049
2902	Взвешенные вещества	1,2794011 0,004606	,2794011 0,004606

Пищевые отходы, 5,5 %

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0149340	0,000054
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0024268	0,000009
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0007772	0,000003
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0137500	0,000049
337	Углерод оксид	0,0000228	8,2E-8
342	Гидрофторид	0,0016192	0,000006
2902	Взвешенные вещества	0,1137003	0,000409

Древесина (1,5%)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0037464	0,000013
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006088	0,000002
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0002108	7,6E-7
337	Углерод оксид	0,0000057	2,1E-8
342	Гидрофторид	0,0004391	0,000002
2902	Взвешенные вещества	0,0080275	0,000029

Отсев 8,8 %

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

66

301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,006992	0,000025
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011362	0,000004
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0011819	0,000004
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0220000	0,000079
337	Углерод оксид	0,0000107	3,8E-8
342	Гидрофторид	0,0024623	0,000009
2902	Взвешенные вещества	0,9269827	0,003337

Пластмасса (5,5%)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0231515	0,000083
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0037621	0,000014
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0003735	0,000001
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0412500	0,000149
337	Углерод оксид	0,0000353	1,3E-7
342	Гидрофторид	0,0007782	0,000003
2902	Взвешенные вещества	0,1556161	0,000560

Кожа, резина (1,3%)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005791	0,000021
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0, 000941	0,000003
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,000638	0,00000023
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0217750	0,000078
337	Углерод оксид	0,0000088	3,2E-8
342	Гидрофторид	0,0001330	4,8E-7
2902	Взвешенные вещества	0,0399608	0,000144

Прочее (0,7%)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/Г
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0021933	0,000008
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0, 0003564	0,000001
316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0000448	1,6 E-7

Взам. инв. №
02.20
Подп. и дата
Инва. № подл.

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

67

330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0035	0,000013
337	Углерод оксид	0,0000033	1,2E-8
342	Гидрофторид	0,0000933	3,4 E-7
2902	Взвешенные вещества	0,0202985	0,000073

Стекло, металл, камни (8,7%)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масса выброса ЗВ	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0,0202985	0,000073

Расчетные формулы, исходные данные Пылеуловители: отсутствуют

$B=0,5$ т/ч - производительность установки для сжигания отходов

$q_3=0,20\%$ - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов

$q_4=4,00\%$ - потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов

$\tau=1,00$ ч/год - продолжительность работы установки

$a=2,500$ - коэффициент избытка воздуха

$t_r=750^\circ\text{C}$ - температура продуктов сгорания

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P=0,0036 \cdot \tau \cdot M \text{ т/год (23)}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формулам: Летучая зола

$$M=103 \cdot a_{\text{ун}} \cdot (A_p + q_4 \cdot (Q_p / 32,7)) \cdot B / (3,6 \cdot 100) \text{ г/с}$$

$a_{\text{ун}}=0,150$ - доля золы в уносе.

Диоксид серы

$$M=103 \cdot 0,02 \cdot B \cdot Sp \cdot (1 - \eta_{\text{SO}_2}) / 3,6 \text{ г/с}$$

$\eta_{\text{SO}_2}=0,100$ - доля диоксида серы, связываемого летучей золой отходов.

Оксид углерода

$$M=0,001 \cdot C_{\text{CO}} \cdot B \cdot (1 - q_4 / 100) / 3,6 \text{ г/с}$$

$C_{\text{CO}}=q_3 \cdot R \cdot Q_p / 1013=1,87364$ кг/т - выход оксида углерода при сжигании отходов

$R=1,00$ - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания. (В соответствии с письмом НИИ Атмосфера №5/33-07 от 12.01.06 размерность Q_p при расчете выбросов оксида углерода принимается в кДж/кг).

Оксиды азота

$$M=0,16 \cdot B \cdot Q_p \cdot e^{0,012 \cdot D_{\text{ном}}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot (1 - q_4 / 100) / 3,6 \text{ г/с}$$

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

68

$D_{ном}=1.00$ т/ч - паропроизводительность котла $\alpha=0$ - коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{no}=0,13 \quad K_{no2}=0,8$$

Хлористый водород

$$M=3,6 \cdot V \cdot HCl_p \text{ г/с} \quad (30)$$

Фтористый водород

$$M=3,6 \cdot V \cdot HF_p \text{ г/с}$$

4.8.5 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы при аварийных ситуациях

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе населенных мест представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации вредных веществ, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям.

При выполнении расчетов на ЭВМ выдается следующая информация, необходимая для нормирования выбросов:

1. Распределение на заданной местности приземных концентраций вредных веществ;
2. Максимальные концентрации вредных веществ при опасных скоростях и направлениях ветра и доли вклада в эти концентрации основных источников.

Для каждого источника определены опасная скорость ветра, максимальная концентрация выброса в долях ПДК и расстояние, на котором достигается максимальная концентрация.

В соответствии с п.8.8 «МЕТОДЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ" утвержденных Приказом Минприроды России от 06 июня 2017 г. №273 с целью сокращения объема вычислений и облегчения анализа их результатов допускается представление совокупности большого числа однотипных источников выбросов, а также рассредоточенных по территории источников неорганизованного выброса, как площадных источников выбросов. Площадными источниками выброса могут аппроксимироваться такие источники, как места открытого складирования пылящих материалов или отходов.

Концентрации вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении ТКО и дизтоплива, определены в узлах расчетной сетки, за исключением случаев нецелесообразности расчета.

Полученные данные расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе позволили провести анализ загрязнения атмосферы.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Вредные вещества, выделяемые и выбрасываемые предприятием в атмосферу и обладающие эффектом однонаправленного действия, объединены в группы суммации.

Согласно Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012 г., если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросом этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фоновое загрязнение атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

При расчете рассеивания примесей в выбросах дымовых газов в случае возгорания дизтоплива, количество загрязняющих веществ в расчете - 8 (в том числе твердых - 3; жидких и газообразных - 5), групп суммации - 2. Перечень и коды веществ и групп суммации, участвующих в расчете загрязнения атмосферы, с указанием класса опасности и предельно-допустимой концентрации (ПДК) либо ориентировочного безопасного уровня воздействия (ОБУВ), приведен в таблице 4.8.3. Расчет рассеивания выполнен в локальной системе координат. Расчет проводился по одной расчетной площадке по уточненному перебору метеопараметров.

Таблица 4.8.3- Перечень загрязняющих веществ и групп суммации

Загрязняющее вещество		Класс опасности и	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³			
код	наименование		максимально- разовая	средне- суточная	ОБУВ	используется в расчете
1	2	3	4	5	6	7
110	диВанадий пентоксид	1	-	0,002	-	0,02
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4
317	Гидроцианид	2	-	0,01	-	0,1
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5
333	Сероводород	2	0,008	-	-	0,008
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5
703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	-	0,00001
6018	Аэрозоли пятиокиси ванадия и сернистый ангидрид					1
6043	Серы диоксид, сероводород					1

Примечание – Для групп суммации в графах 4-6 ПДК не указывается, а графе 7 приведен коэффициент комбинированного действия.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.8.4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист
70

Таблица 4.8.4 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Наименование фонового поста	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м ³				
					скорость ветра, м/с				
	X	Y	код	наименование	0 – 2	3 – u*			
						направление ветра			
1	2	3	4	5	6	С	В	Ю	З
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)									
1. -	-88,9	96,8	301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
			304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
			330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
			337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
			703	Бенз/а/пирен	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸	2,1·10 ⁻⁸
			2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

По результатам расчета, приведенным в таблице 4.8.4, для вредных веществ, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК, строятся карты распределения концентраций в районе расположения предприятия на перспективу (рис.4.3). По результатам расчета рассеивания ЗВ при аварии можно сделать вывод, что концентрации ЗВ на границе СЗЗ в расчетных точках не превышают допустимые концентрации.

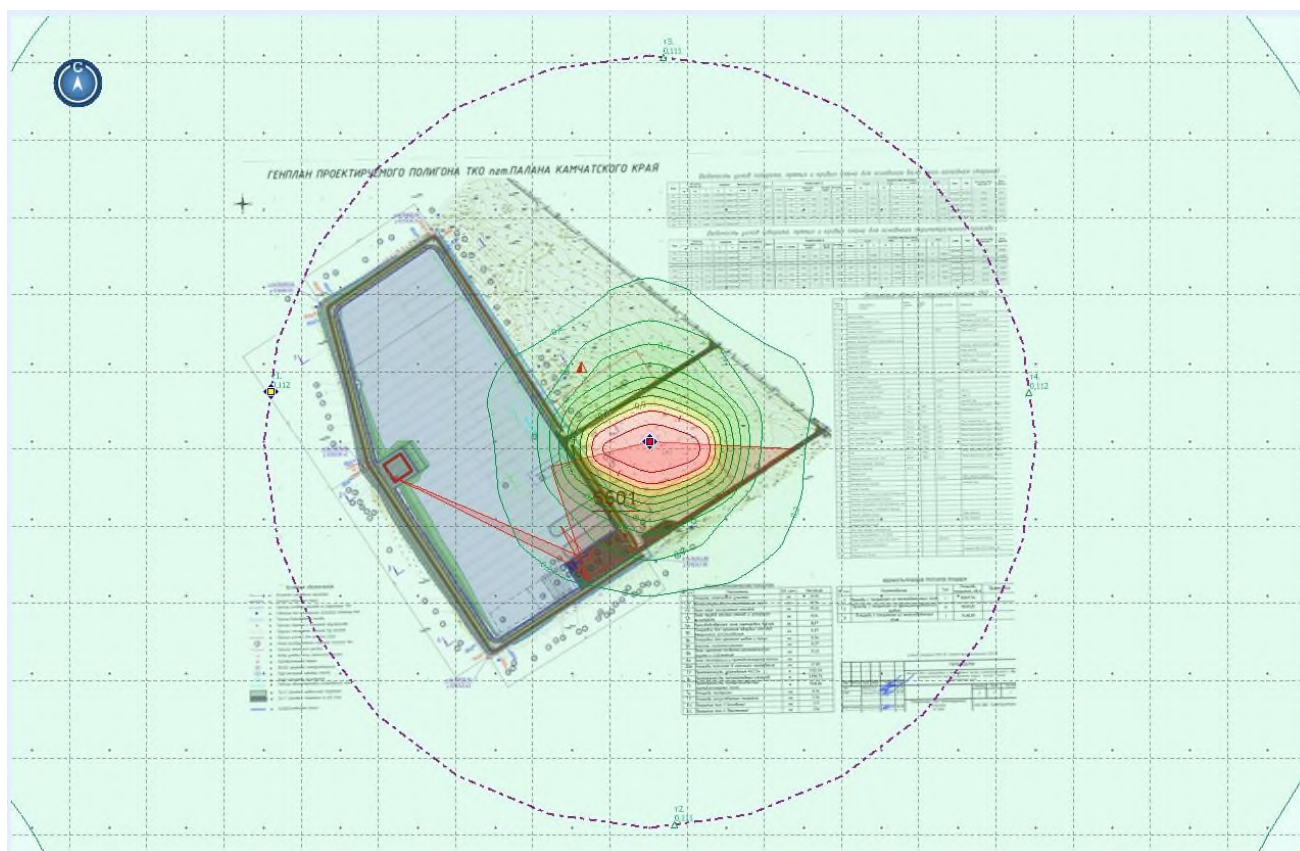


Рисунок 4.3- Изолинии концентраций ЗВ на случай аварийной ситуации в зоне хранения дизтоплива (М1:5000)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20
4	Все	02.20
Изм.	Лист	№ докум.
	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

71

Таблица 4.8.4-Значения максимальных концентраций ЗВ в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	0,111	304	0,084	0,027	98 ← 8	1.1.6501	0,027	24,6
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	0,111	304	0,084	0,027	356 ↓ 8	1.1.6501	0,027	24,5
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	0,111	304	0,084	0,027	263 → 8	1.1.6501	0,027	24,6
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,111	304	0,084	0,027	182 ↑ 8	1.1.6501	0,027	24,5

Расчёт загрязнения для мажоранты проводился по всем источникам загрязнения атмосферы и по всем веществам и группам суммации. При этом результат расчёта для каждой расчётной точки представляет собой наибольшее значение из максимальных расчётных концентраций, полученных для данной точки отдельно по каждому из веществ и групп суммации. Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям (табл.4.8.5).

Таблица 4.8.5 - Параметры источников загрязнения атмосферы

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.ПДК	Расст. до максимума, м
				скорость, м/с	объем, м³/с	темп., °С	X ₁	Y ₁	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
							X ₂	Y ₂								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Объект №1																
Площадка: 1. Площадка №1																
Цех: 1. Цех №1																
6501	3	2	-	-	-	-	0	0	-	1	0,5	110	0,000023	3	0,11	5,7
							0	0				304	0,0261	1	2,1	11,4
												317	0,001	1	0,32	11,4
												328	0,0129	3	8,3	5,7
												330	0,001	1	0,064	11,4
												333	0,001	1	4	11,4
												337	0,00706	1	0,045	11,4
												703	0,0000001	3	0,96	5,7

В случае возгорания дизтоплива в пределах границы полигона ТКО на расстоянии 5,7 м от источника концентрация Сажи достигнет 8,3 доли ПДК, на расстоянии 11,4 м концентрация Сероводорода составит 4 ПДК, концентрация Азота оксид составит 2, 1 ПДК.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

По результатам расчета, приведенным в таблице 4.8.6, для вредных веществ, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК, строятся карты распределения концентраций в районе расположения предприятия на перспективу. По результатам расчета рассеивания ЗВ при аварии можно сделать вывод, что концентрации ЗВ на границе СЗЗ в расчетных точках превышают допустимые концентрации. В пределах границы СЗЗ с учетом преобладающих направлений ветра, концентрации ЗВ не будут превышать установленные нормативы ПДК м.р за пределами СЗЗ (рис.4.4).

Таблица 4.8.6- - Значения максимальных концентраций в расчетных точках

Наименование	Тип	Координаты			Расчетная концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад предприятия, д.ПДК	Ветер: направление; скорость, °м/с	Пл., Цех, ИЗА	Вклад ИЗА	
		X	Y	высота, м	д.ПДК	код ЗВ					д. ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная площадка 2(СК Основная СК)												
1	СЗЗ	-491,19	64,86	2	1,33	2902	-	1,33	106 ← 8	1.1.6501	1,33	100
2	СЗЗ	31,27	-495,7	2	1,13	2902	-	1,13	347 ↓ 8	1.1.6501	1,13	100
4	СЗЗ	491,3	63,88	2	1,66	2902	-	1,66	255 → 8	1.1.6501	1,66	100
3	СЗЗ	16,63	497,81	2	0,77	2902	-	0,77	185 ↑ 8	1.1.6501	0,77	100

По результатам расчета рассеивания ЗВ при возгорании ТК0 на полигоне будет наблюдаться превышения выбросов пыли неорганической в 1,66 раза в юго-западном и 1,13 раза в северном направлении. По другим веществам в расчетных точках на границе СЗЗ превышения не наблюдаются.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

73

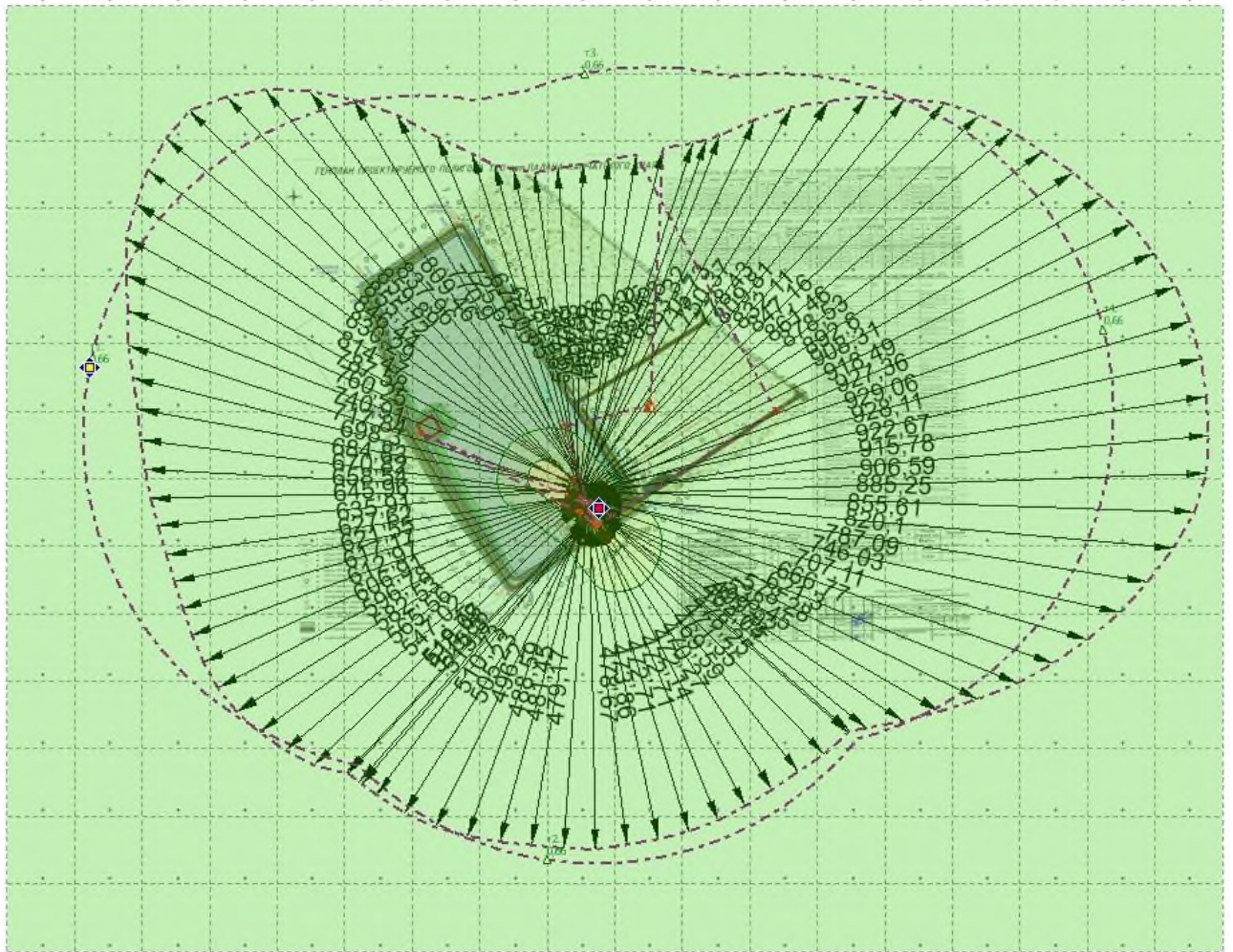


Рисунок 4.4 - Размеры СЗЗ на основании результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ с учетом розы ветров

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.
4	Все	
		Дата
		02.20

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

74

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для снижения объемов выброса, загрязняющих веществ от производства строительных работ проектом предлагаются технологические и специальные мероприятия:

- обеспечить со стороны организации, выполняющей строительные работы, регулировку двигателей внутреннего сгорания, с помощью переносного газоанализатора ИНА-109;
- обеспечить со стороны природоохранных органов мониторинг выбросов загрязняющих веществ, на основании статьи 17 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха».

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации:

Планировочные мероприятия:

- расположение проектируемого полигона ТБО с учетом розы ветров по отношению к жилой застройке;
- благоустройство территории полигона ТБО.

Специальные мероприятия: Своевременное проведение регулярных профилактических осмотров, текущие и капитальные ремонты оборудования

5.2 Мероприятия по снижению воздействия шума и вибрации

Поскольку на проектируемом полигоне ТКО источники вибрации, ионизирующего, радиологического, рентгеновского излучения отсутствуют, мероприятия по охране атмосферного воздуха от указанных физических факторов не требуются.

Защита от шума – одно из важнейших требований, предъявляемых к гражданским и производственным зданиям, территории жилой застройки и т.д., где отдыхает, живет и работает человек.

Целью мер по защите от шума на границе площадки полигона ТКО и на границе СЗЗ является уменьшение воздействию шума, исходящих от источников.

Источниками шумового воздействия на период строительства будут служить работающие двигатели автотранспорта и строительной техники. На период эксплуатации –

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
4	Все	02.20	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

75

работающие двигатели автотранспорта, бульдозера, от оборудования дизель генераторы. В соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 для уровня шума, эквивалентная величина уровня звука на рабочих местах и площадке не должна превышать 80 дБ. В связи с тем, что принимаемая техника и оборудование являются стандартными (т.е. прошедшими госприемку) и с известными техническими характеристиками, уровни шума на рабочих местах не будут превышать предельно допустимые уровни.

5.3 Мероприятия по охране земель.

Для охраны земель от загрязнения и истощения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- техника заправляется на стационарных АЗС
- техника, находящаяся в неисправном техническом состоянии, на строительную площадку не допускается
- организовывается сбор и вывоз строительного мусора

Для охраны земель проектные решения обеспечивают:

- сохранность особо охраняемых территорий и ценных объектов окружающей среды при выборе участка работ
- предупреждения территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель;
- снятие и использование почвенного слоя для рекультивации.

Проектом не предусмотрено отчуждение особо охраняемых и ценных территорий. Участок проведения работ не приводит к разобщению земель и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей.

Проектируемые работы не приводят к каким-либо значительным выбросам в атмосферный воздух, воздействию на подземные и поверхностные воды. Воздействие носит временный характер. Мероприятия, предлагаемые проектом, снижают вредное воздействие объекта на состояние окружающей природной среды.

Основным мероприятием по охране земель от воздействия объекта является соблюдение технологии производства работ, которая предусматривает уплотнение отходов, их промежуточную и окончательную изоляцию. Для защиты прилегающих земель от легких

Инов. № подл.	Взам. инв. №
	02.20
Изм.	Подп. и дата
	02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

фракций ТБО предусмотрено устройство заградительных щитов на территории рабочих карт (для защиты территории от загрязнений колесами автотранспорта производится устройство мониторинжно-дезинфицирующей ванны).

Для обеспечения экологической устойчивости геологической среды приняты мероприятия по защите территории объекта от поверхностного стока.

Для мониторинга за возможным загрязнением почв на прилегающей к полигону территории в составе системы локального экологического мониторинга предусматривается отбор проб грунтов, совмещенный с отбором проб воздуха, т.к. наибольшее загрязнение почв происходит по направлениям преобладающих ветров.

При производстве строительных работ и эксплуатации полигона происходит выемка грунта в основании полигона. Он используется на устройство промежуточной и окончательной изоляции ТБО на полигоне.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. В целях защиты плодородно-растительного почвенного слоя (ПРС) в соответствии с «Основными положениями о рекультивации, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (утверждены приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.95г. № 525/67) на территории полигона производится снятие плодородно-растительного слоя.

Почва сохраняется – срезается растительный слой, хранится в буртах, затем используется при благоустройстве площадок и рекультивации полигона. После окончания производства основных работ производится восстановление прилегающей территории.

Рекультивация земель производится на всем участке объекта после проведения комплекса мероприятий по закрытию полигона. Рекультивация полигона производится с посевом многолетних трав, посадкой деревьев по плодородному слою грунта.

5.4 Мероприятия по защите растительного и животного мира

В период строительства происходит снятие растительного грунта. После снятия почвенно-растительный слой складировается отдельно от минерального грунта и, в дальнейшем используется для рекультивации нарушенных земель.

Снятый растительный грунт хранится в буртах и в дальнейшем используется для рекультивации территории.

Лишний грунт сыпается в постоянный отвал расположенный на объекте ТКО.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

77

Территория полигона огораживается забором, что сократит вероятность попадания бродячих собак на территорию полигона ТКО, их размножение в данной местности и, как следствие, влияние на аборигенные виды.

Для восстановления природной ценности занимаемой территории на землях сельскохозяйственного назначения произвести биологическую рекультивацию: вспашку земель на пашне, на пастбище – спашка земель, внесение удобрений и посев многолетних трав. После завершения рекультивации и восстановления растительности ожидается восстановления видового состава фауны.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

78

6 ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Предметом оценки являются воздействия, которые являются результатом всех этапов жизненного цикла объекта (строительство, эксплуатация, ликвидация, санация). При оценке величины и значимости воздействия учитываются воздействия, причиной которых может быть чрезвычайная ситуация, инцидент, авария. Аварийные ситуации рассмотрены в разделе 4.8.5. Величина воздействия определяется масштабом последствий вероятностью события, следствием которого будет воздействие.

Полигоны ТКО являются специальными природно-техногенными сооружениями, предназначенными для изоляции и обезвреживания ТКО и гарантирующие санитарно-эпидемиологическую безопасность населению. Для того чтобы места захоронений ТКО соответствовали своему назначению, требуется исполнение гигиенических требований к их устройству и содержанию, вложение финансовых средств и мониторинг.

Изучение имеющихся фактов возгорания в местах захоронения отходов показывает возникновение: экологических, социальных и экономических неблагоприятных последствий. Названные последствия возможно оценить с помощью количественных показателей в виде:

- 1) ущерба природным компонентам окружающей среды;
- 2) экономических потерь — ускоренной, преждевременной порчи оборудования в местах, где осуществляется сбор и использование свалочного газа для хозяйственных целей;
- 3) вреда здоровью населения от загрязнения;
- 4) затрат на ликвидацию последствий возгорания.

В течение эксплуатации Полигона ТКО, а также после их закрытия окружающая среда подвергается загрязнению от складированных отходов.

Во время пожаров в местах захоронения отходов отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды значительно усиливается вплоть до уничтожения некоторых из них, в основном биоты.

Изменение в здоровье людей может выражаться в полной или частичной потере жизнеобеспечивающих функций организма. Количественным показателем нарушения здоровья является социально-экономический ущерб. Последствия такого рода ущерба выражаются в утрате здоровья, жизни или отрицательных изменений в генетической программе человека. В случае возгорания на свалках воздействие на организм человека происходит мгновенно, поскольку даже разовый выброс загрязняющих веществ многократно превышает санитарно-гигиенические нормативы.

Изм. № подл.	
Подп. и дата	02.20
Взам. инв. №	

4	Все				02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

216/19-ПСД-ОВОС

Источники и причины возникновения пожаров на полигоне ТКО можно разделить на следующие группы:

- 1.Техногенные- Инциденты на прилегающих территориях, повлекшие засобой возгорание;
- 2.Социальный- Противоправные несанкционированные действия, отсутствие экологической культуры;
3. Надежность объекта- Ошибки при проектировании, отсутствие активной дегазации свалочного газа;
4. Надежность персонала- Ошибки и нарушения при эксплуатации
5. Природный-Климатические и природные воздействия

Для обеспечения надлежащего качества окружающей среды и здоровья населения очевидна необходимость устранения причин возникновения пожаров на Полигоне ТКО и мониторинга за проведением профилактических работ для его недопущения.

Ранжирование воздействий по степени значимости может быть проведено путем сравнения показателей, характеризующих величину воздействия, с санитарно-гигиеническими нормативами, фоновыми значениями, показателями состояния окружающей среды на момент начала планируемой деятельности, региональными показателями. Для отнесения воздействия к тому или иному уровню (классу) для показателей, его характеризующих, необходимо принять оценочную шкалу, используя которую можно ранжировать воздействия (слабое, умеренное, сильное, очень сильное и т. д.).

Основным негативным влиянием на окружающую среду при эксплуатации полигона будет загрязнение атмосферного воздуха. Необходим постоянно действующий экологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха.

На первом этапе работ по организации оценки значимости остаточных воздействий на окружающую среду определяется категория источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества. Для этого проводятся расчеты величины:

$$\Phi = \frac{M}{N \cdot ПДК} \cdot \frac{100}{100 - КПД}$$

$$Q = q \cdot \frac{100}{100 - КПД}$$

где: М – максимально-разовый выброс данного вещества, г/с;

ПДК – максимально-разовая предельно допустимая концентрация, (а при её отсутствии другие действующие критерии качества атмосферного воздуха, которые использовались при проведении расчётов загрязнения атмосферы);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

q – максимальная расчётная приземная концентрация данного вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого источника на границе ближайшей жилой застройки;

КПД (%) – эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования (ГОУ), установленного на ИЗА при улавливании ЗВ;

H – высота источника выброса, м.

Для ранжирования воздействий по степени значимости рассматриваются 3 категории (I, II, III) с подразделением I и II категорий на 2 подкатегории (IA, IB, IIA, IIB). Определение категории «источник – вредное вещество» выполняется, исходя из следующих условий:

I категория – одновременно выполняются неравенства: IA: $\Phi > 5$ и $Q \geq 0,5$

IB: $0,001 \leq \Phi \leq 5$ и $Q \geq 0,5$

II категория: IIA: $\Phi > 5$ и $Q < 0,5$

IIB: $0,001 \leq \Phi \leq 5$ и $Q < 0,5$

И для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу.

III категория: IIIA: $\Phi > 5$ и $Q < 0,5$

IIIB: $0,001 \leq \Phi \leq 5$ и $Q < 0,5$ и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

IV категория – если одновременно выполняются неравенства: $\Phi < 0,001$ и $Q < 0,5$ и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

Конечным этапом эксплуатации полигона ТБО будет рекультивация всего объекта. После закрытия полигона на протяжении не менее 5 лет будет проводиться мониторинг за состоянием окружающей среды, стабилизацией свалочного тела и степенью деструкции отходов. Анализ данных мониторинга позволит прогнозировать процессы, протекающие в свалочном теле полигона, а так же оценивать эффективность принятых мероприятий для будущих поколений.

Остаточное воздействие будет иметь место, но проведённая реконструкция и рекультивация объекта позволит локализовать это воздействие в пределах существующей зоны распространения.

В целом данная территория будет иметь ограничение по хозяйственному обороту. Учитывая наличие лесного массива вокруг территории полигон ТКО, после рекультивации данная территория будет подвержена самозарастанию древесно-кустарниковой растительностью. Восстановление древесно-кустарниковой растительности приведёт к восстановлению первоначального видообразования флоры и фауны.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

81

7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО- БЫТОВЫЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В БЛИЗЛЕЖАЩИХ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Камчатский край является периферийным и изолированным от основной территории Дальнего Востока регионом, обладающим уникальным природно-ресурсным потенциалом. Это один из наименее освоенных и экономически развитых субъектов Российской Федерации, расположенных на Дальнем Востоке.

Тигильский район относится к наименее обжитым территориям Российской Федерации и характеризуется крайне низкой степенью хозяйственной освоенности. Плотность населения составляет всего 0,2 человека на 1 км².

Препятствиями в хозяйственном освоении территории являются удаленность от развитых районов страны, практически изолированность от материка, тяжелые условия навигации, ее ограниченные сроки, отсутствие морских портов и внутренней автодорожной транспортной сети. С другими регионами России связь можно поддерживать только морским или воздушным транспортом. Воздушный транспорт является основным и для внутренних сообщений.

В настоящее время в районе развито сельское хозяйство: в 2 хозяйствах насчитывается всего около 6868 голов оленей, животноводческие и птицеводческие фермы разрушены, производством и реализацией сельхозпродукции занимаются только частники. Также практически разрушена сеть госпромхозов, пришла в упадок охотничье промысловая деятельность, сбор, заготовка и переработка дикорастущих грибов и ягод, из-за нерентабельности этих производств эту продукцию некому перерабатывать, нет на неё покупательского спроса, в связи с тем, что очень высокая себестоимость.

Особо тяжелая экономическая и социальная обстановка в данное время в национальных селах района, которые удалены от райцентра в таких селах как Лесная, Хайрюзово, Седанка, Ковран и Воямполка. Эти села невелики с численностью населения от 200 до 500 человек, в которых практически нет ни одного предприятия или действующего промыслового хозяйства, которое бы имело свою промышленную базу в селе. Население выживает практически в основном за счет сбора дикоросов и рыболовства на реках.

Существующая система обращения с ТКО наносит сильный экологический ущерб. В районе на данный момент отсутствует современная и развитая инфраструктура переработки и утилизации отходов. Огромное их количество без переработки размещаются на свалках, многие из которых не соответствуют гигиеническим, санитарным и экологическим

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

82

требованиям для таких специализированных объектов. Несмотря на то, что захоронение имеет сильное отрицательное влияние на окружающую среду и здоровье человека, порождает большое количество санитарно-гигиенических и экологических проблем, оно неизбежно - в любом случае часть отходов подлежит этому. Отходы поступают от населения, либо с заводов по переработке и сортировке ТКО, в следствие чего, данная модель обращения еще долго будет использоваться. Одним из вариантов улучшения ситуации в любом районе может быть строительство полигона.

При оценке эффективности капитальных вложений необходимо учитывать два аспекта: это экономический эффект и социальный эффект. По расчетам можно сказать, что об экономическом эффекте речи не идет, это показывает и практика функционирования имеющихся полигонов, однако социальный эффект налицо, выражающийся в улучшении показателей охраны окружающей среды.

При проектировании полигона захоронения ТКО, нужно учитывать и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и период эксплуатации столь специфического объекта. При строительстве обращают внимание на мероприятия, предотвращающие развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов; изменение естественного поверхностного стока, загорание растительности, захламливание территории, и т.д.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду (или плата за загрязнение окружающей среды) является формой возмещения экономического ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде субъектами хозяйственной деятельности.

Плата за загрязнение окружающей природной среды взимается с предприятий, учреждений, организаций и других юридических лиц независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, на которой они основаны, включая совместные предприятия с участием иностранных юридических лиц и граждан, которым предоставлено право ведения производственно-хозяйственной деятельности на территории Приморского края. Обязанность внесения платежей за загрязнение окружающей среды определена следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27.12.2009).
- Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (ред. от 30.12.2008).
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ред. от 27.12.2009).

Изн. № подл.	
Подп. и дата	02.20
Взам. инв. №	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

- Федеральный закон от 02.12.2009 № 308-ФЗ "О федеральном бюджете на 2010 год и на плановый период 2011 и 2012 годов" (ред. от 03.11.2010)

- Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 г. № 632 "Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия"

- Постановление Правительства РФ от 12.06.03 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (ред. от 01.07.05 № 410).

- Постановление Правительства Российской Федерации от 1.07.2005 г. № 410 "О внесении изменений в приложение N 1 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. N 344"

- РД-19-02-2007 «Методические рекомендации по администрированию платы за негативное воздействие на окружающую среду в части выбросов в атмосферный воздух» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 сентября 2007 года № 626).

В данном разделе рассматривается сценарий аварийной ситуации: самовозгорание отходов на участке ТКО, сопровождающаяся выбросом в атмосферный воздух загрязняющих веществ сверх лимита.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и сумма иска выполняется в соответствии с «Временными рекомендациями по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигоне твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха», утвержденными Первым заместителем Министра экологии и природных ресурсов Российской Федерации от 02.11.92г. и Постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

Количество образовавшихся вредных веществ определяется как произведение массы сгоревших ТКО на величину удельного выброса, указанного в разделе 4.8.5.

Расчет величины ущерба осуществляется как за сверхлимитный выброс, путем умножения массы выделившихся (испарившихся) загрязняющих веществ на базовые нормативы $N_{БВ}$ платы за выброс 1 т загрязняющих веществ в атмосферу в пределах

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

установленных лимитов (временно согласованных выбросов) с применением коэффициентов индексации K_i , экологической ситуации $K_{ЭАВ}$ и повышающего коэффициента 5

$$C_{ав} = 5 \times K_i \times K_{ЭАВ} \times N_{БАВ} \times M_{АВ} \times 10^{-3}$$

Сумма иска за загрязнение атмосферного воздуха в результате сгорания ТКО определяется суммированием платежей за выбросы

При определении величины иска учитываются коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости. В соответствии с «Порядком применения нормативов платы за загрязнение природной среды на территории Российской Федерации» эти коэффициенты увеличиваются для городов и крупных промышленных пунктов на 20 процентов.

Для предотвращения самовозгорания ТКО предусматривается наружное противопожарное водоснабжение.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Все			02.20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

8 ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Под экологическим мониторингом понимается комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями:

- статьи 67 Федерального закона "Об охране окружающей среды";
- статьи 25 Федерального закона "Об охране атмосферного воздуха";
- статьи 26 Федерального закона "Об отходах производства и потребления";
- статьи 92 Водного кодекса Российской Федерации;
- статьи 73 Земельного кодекса Российской Федерации;

статьи 32 Закона Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

статьи 11 Закона Российской Федерации "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", а также согласно нормативным правовым и методическим документам соответствующих указанным законам.

Целью мониторинга является осуществление мониторинга за источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием её компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования объекта.

При ведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при эксплуатации объекта;

оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;

получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве и эксплуатации объекта; выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;

оценка (по результатам мониторинга) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий; разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объекта;

проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	02.20
Инв. № подл.	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

86

информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;

проверка выполнения требований законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды.

Мониторинг будет осуществляться силами специализированных лабораторий.

Затраты на создание и содержание службы мониторинга будет предусмотрена в сметной документации на строительство.

Порядок организации и проведения мониторинга будет разработан на стадии разработки проектной документации.

Объектами экологического мониторинга являются:

источники техногенного воздействия на окружающую природную среду. Источники воздействия по средам будут подробно представлены на этапе разработки ООС;

природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния объекта.

Экологический мониторинг будет включать:

- мониторинг состояния почв;
- мониторинг состояния воздушной среды;
- мониторинг состояния грунтовых вод;

мониторинг состояния отходов предприятия.

Мониторинг состояния окружающей среды необходимо проводить в период строительства и в период эксплуатации объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуации.

При проведении мониторинга должны быть предусмотрены маршрутные обследования различных компонентов природных сред с проведением необходимых замеров и отбором проб.

Разработанная программа мониторинга должна быть согласована с природоохранными органами. Более подробно система мониторинга будет разработана в томе ООС проекта строительства объекта.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

87

9. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

В представленных материалах по оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности-строительство объекта «ПОЛИГОН ТКО С СОРТИРОВКОЙ И ПЕРЕРАБОТКОЙ МУСОРА, СКОТОМОГИЛЬНИКОМ С ДВУМЯ БИОТЕРМИЧЕСКИМИ ЯМАМИ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ «ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ » на окружающую среду рассмотрено 6 вариантов размещения Полигона ТКО и намечаемой хозяйственной деятельности:

1-й участок расположен на удалении 8,6 км от поселка Палана; 2-й участок на удалении 7,2 км; 3-й участок расположен на удалении 2,7 км: 4-й на удалении 7,3 км: 5-й на удалении 19,2 км: 6-й на удалении 21,3 км.

Анализ всех вариантов по экологическим и социально-экономическим последствиям показал, что 6 вариант намечаемой деятельности-строительства Полигона ТКО является наиболее приемлемым по следующим причинам:

1. По экологическим последствиям 6 вариант наиболее безопасный, чем другие варианты, так как воздействие на окружающую среду полигона ТБО носит локальный характер и не выходит за пределы его территории.

2. Ввиду отсутствия на территории городского округа Палана других объектов для захоронения и переработки отходов, обеспечение эксплуатации единственного объекта по размещению отходов необходимо для:

– 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 переработке и сортировке мусора, его строительства и ввода в эксплуатацию.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Лист

88

**11. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ
ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ**

Заполняется после проведения общественных слушаний

11.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения.

11.2. Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения.

11.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились).

11.4. Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком.

11.5. Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

11.6. Сводка замечаний и предложений общественности с указанием, какие из этих предложений и замечаний были учтены заказчиком и в каком виде, какие - не учтены, основание для отказа.

11.7. Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		02.20

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС

Список использованной литературы

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;

Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г.;

Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. №174-ФЗ

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. №89-ФЗ

Федеральный закон «О недрах» от 21.02.92 г. №2395-1-ФЗ

Постановление от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 01.07.2005 № 410, от 08.01.2009 № 7);

Постановление от 11.06.96 №698 "Об утверждении Положения о порядке проведения ГЭЭ"

Постановление 27.12.2000 № 1008 «О государственной экспертизе градостроительной и проектно-сметной документации и утверждении проектов строительства"

Постановление от 13.09.96 № 1097 «О порядке разработки, согласования, государственной экологической экспертизы, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных ресурсов”

Приказ Госкомэкологии России от 17.06.97 №280 «Об утверждении регламента ГЭЭ.»

Приказ Госкомэкологии России «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» № 372 от 11.08.2000 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	02.20	

4	Все			02.20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

216/19-ПСД-ОВОС