

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ВНИИ 1

**Управление городского хозяйства и жизнеобеспечения
территории Сусуманского городского округа**

**Межпоселенческий полигон ТКО в городе
Сусумане**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

2/2018 – ОВОС

МАГАДАН
2019г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ВНИИ 1

Управление городского хозяйства и жизнеобеспечения
территории Сусуманского городского округа

**Межпоселенческий полигон ТКО в городе
Сусумане**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

2/2018 – ОВОС

Директор ВНИИ 1, к.г.-м.н.



Моторов О.В.

МАГАДАН
2019г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О.	Должность
Моторов О.В.	Зав. лабораторией, к.г.-м.н.
Аверченков В.В.	Начальник отдела ПИР
Иофф М.О.	Ведущий инженер-эколог
Хардани А.С.	Инженер 1-й кат.
Васильева И.О.	Нормоконтролер

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	6
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	7
2.1. Климатические условия	7
2.2. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия	9
2.3. Гидрологические условия	10
2.4. Ландшафты, растительность, почвы	10
2.5. Животный мир	11
2.6. Рыбохозяйственные ресурсы	12
2.7. Территории особого режима природопользования	12
3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	13
3.1. Характеристика проектируемого объекта	13
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	15
4.1. Виды Воздействия.....	15
4.2. Воздействие на недра и земли	18
4.3. Атмохимическое воздействие.....	18
4.3.1. Фоновое состояние атмосферного воздуха	18
4.3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	18
4.3.3. Перечень выбросов загрязняющих веществ.....	19
4.3.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ	20
4.4. Воздействие физических факторов	20
4.4.1. Воздействие шума.....	21
4.4.2. Воздействие прочих физических факторов	23
4.4.3. Проект расчетного размера санитарно-защитной зоны	23
4.5. Воздействие на водные объекты.....	25
4.6. Воздействие отходов	26
4.7. Воздействие на растительный и животный мир	27
4.8. Воздействие аварийных ситуаций.....	27
4.9. Воздействие на социально-экономическую ситуацию	28
4.10. Компенсационные выплаты и платежи.....	28
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ	29
5.1. Мероприятия по охране земельных ресурсов, растительности и почв.....	29
5.2. Мероприятия по снижению воздействий и охране атмосферного воздуха	29
5.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране водных объектов.....	31
5.4. Мероприятия по снижению воздействия отходов	32
5.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира	33
5.6. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций	33
5.7. Производственный экологический контроль.....	34
6. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ	36
7. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) являются составной частью проектной документации «Межпоселенческий полигон ТКО в городе Сусумане» (далее – «проект»), разработанной ООО «Стандарт» (г. Невьянск, Свердловская обл.) для Заказчика работ – Управление Городского хозяйства и жизнеобеспечения территории Сусуманского городского округа, г. Сусуман. Проект разработан с целью строительства полигона ТКО.

В материалах ОВОС представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду проектируемого объекта размещения отходов – межмуниципальный полигон ТКО. Разработчик ОВОС - ООО «ВНИИ 1» (г. Магадан), входит в СРО «Союз Национальная организация проектировщиков» (допуск к видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства).

Материалы ОВОС подготовлены на основании предварительных и рабочих материалов разрабатываемой проектной документации и результатов инженерных изысканий^{1 2 3 4}, и содержат информацию, определенную нормативными документами⁵, в т.ч.:

- характеристика современного состояния окружающей среды;
- характеристика проектируемого объекта размещения отходов – полигона ТКО;
- результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- мероприятия по охране окружающей среды - атмосферного воздуха, водных объектов, земель, почв, объектов растительного и животного мира;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- программа производственного экологического контроля (мониторинга).
- оценка альтернативных вариантов, обоснование принятых проектных решений;

Материалы ОВОС выполнены в соответствии с требованиями законодательных актов РФ и нормативных документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, промышленной, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

¹ Технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Межпоселенческий полигон ТКО в городе Сусумане», выполненном ООО «СТАНДАРД» в 2017 г., шифр 0847300001617000029_322730-ИГДИ, том 1.

² Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Межпоселенческий полигон ТКО в городе Сусумане», выполненном ООО «СТАНДАРД» в 2017 г., шифр 0847300001617000029_322730-ИГЛИ, том 2;

³ Технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Межпоселенческий полигон ТКО в городе Сусумане», выполненном ООО «СТАНДАРД» в 2017 г., шифр 0847300001617000029_322730-ИЭИ, том 3

⁴ Технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту «Межпоселенческий полигон ТКО в городе Сусумане», выполненном ООО «СТАНДАРД» в 2017 г., шифр 0847300001617000029_322730-ИГМИ, том 4

⁵ Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. №372.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью проведения ОВОС рассматриваемого проекта является предотвращение или смягчение воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Проведение ОВОС осуществляется с использованием совокупности принципов по охране окружающей среды в Российской Федерации и принципов «Экватора» в международных финансовых организациях.

При проведении ОВОС и разработке мероприятий по охране окружающей среды определяются остаточные (после выполнения природоохранных мероприятий) воздействия на окружающую среду и их последствия, производится оценка их значимости и соответствия установленным допустимым нормативам.

Оценка альтернативных вариантов технических решений выполняется путем сравнения ожидаемых потенциальных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, в том числе - по варианту отказа от деятельности, и обоснования проектного варианта.

Материалы ОВОС в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» представляются на общественное обсуждение.

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (ГОСКОМЭКОЛОГИЯ РФ, М., 2000) и «Градостроительного кодекса РФ» (Федеральный закон от 24.12.2004г. № 190-ФЗ).

Заказчик информирует общественность о сроках и месте доступности предварительного варианта ОВОС, а также о дате, месте и форме проведения общественных обсуждений, согласованных с органами муниципальной власти, не позднее, чем за 30 дней до окончания проведения общественных обсуждений.

Предварительный вариант ОВОС передается для ознакомления общественности и представления замечаний не позднее, чем за 2 недели до окончания общественных обсуждений.

Окончательный вариант ОВОС с учетом результатов общественных обсуждений является доступным общественности до принятия решения о реализации намечаемой деятельности. Заказчик обеспечивает документирование предложений и замечаний граждан и общественных организаций по окончательному варианту ОВОС в течение 30 дней после окончания общественного обсуждения.

Материалы ОВОС и материалы общественных обсуждений представляются на государственную экологическую экспертизу в составе проектной документации объекта размещения отходов.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В административном отношении участок работ находится в Магаданской области, Сусуманский городской округ, на расстоянии 4,1 км от ближайшей жилой застройки г. Сусуман, в долине р. В.Нексикан.

Сусуманский район - административно-территориальная единица (район) в Магаданской области России, в границах которого вместо упразднённого муниципального района образовано муниципальное образование Сусуманский городской округ.

Административный центр - город Сусуман. (рис. 2.1, 2.2). Земельный участок, на котором расположен проектируемый объект, относится к категории «земли промышленности».

2.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат Магаданской области по характеру атмосферной циркуляции можно отнести к муссонному. По климатическому районированию (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология») территория относится к климатическому району для строительства I Г. Многолетние климатические характеристики приведены в таблице 2.1. Климатические параметры характеризовались по данным метеостанции «Сусуман».

Таблица 2.1 – Климатическая характеристика района

Наименование характеристик	Величина
Средняя минимальная температура воздуха	19,3 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха	Минус 61 °С
Абсолютная максимальная температура воздуха	Плюс 32 °С
Средняя годовая температура поверхности почвы	Минус 12 °С
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	С-В
Преобладающее направление ветра за июнь - август	Ю-З
Среднегодовое количество атмосферных осадков за год, мм	283
Среднее максимальное суточное количество осадков / максимальное суточное обеспеченностью 1%, мм	22 / 38

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приведена в табл. 2.2 и принята как статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев.

Таблица 2.2. - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³ ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1983-05
Пыль	0,367	0,5
Диоксид серы	0,011	0,5
Оксид углерода	2,019	5,0
Диоксид азота	0,111	0,2

Оксид азота	0,071	0,4
БПх10 ⁻⁶	2,614	-

К особым природно-климатическим условиям территории строительства относится ее расположение в районе Крайнего Севера, а также сейсмичность района (в соответствии с СП 14.13330.2014 по карте «В» - 8 баллов, по карте «С» - 9 баллов).



Рис. 2.1. Обзорная схема расположения полигона ТКО

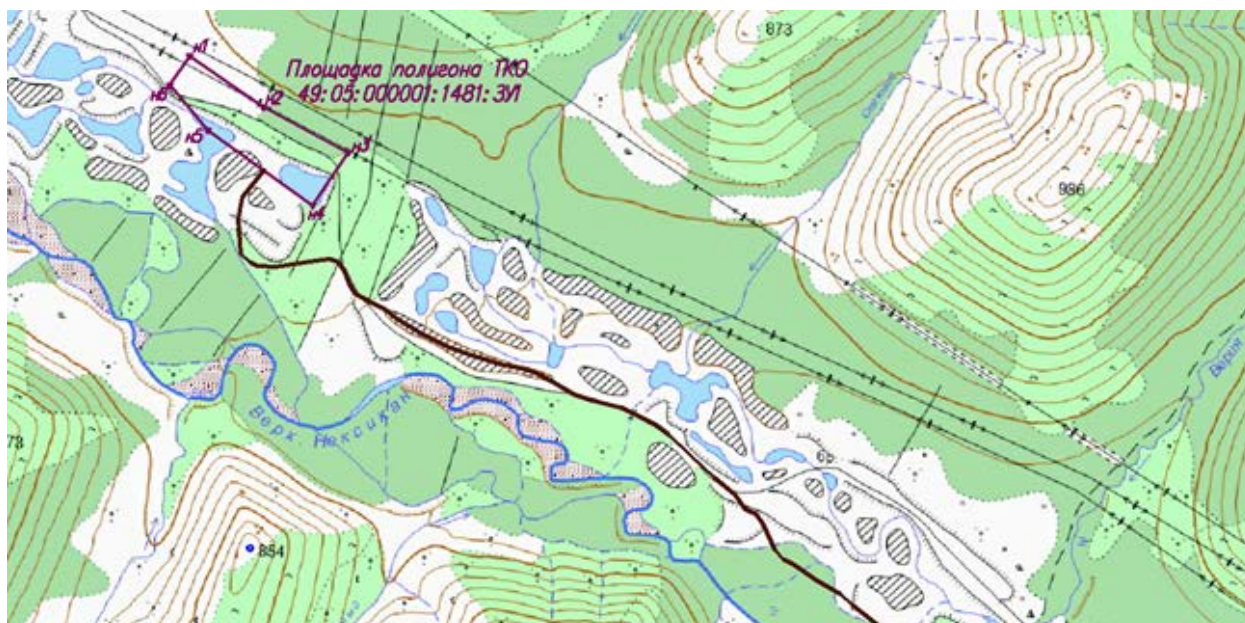


Рис. 2.2. Ситуационная схема расположения полигона ТК0

2.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Непосредственно на площадке изысканий развиты породы среднего отдела юрской системы сусуманской свиты верхней подсвиты, представленный песчаниками мелко- и среднезернистыми, малопрочными и средней прочности, разной степени выветрелости и трещиноватости. Кровля коренных пород вскрыта на глубине 0,7-11,5 м.

Скальные породы перекрыты мощным чехлом аллювиальных и насыпных грунтов. Аллювиальные отложения представлены галечниковым грунтом с супесчаным и суглинистым заполнителем до 30 %. Техногенные отложения образованы в результате деятельности добывающего предприятия, представлены галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 20 %, с включением щебня до 20-30 %.

Инженерно-геологический разрез изучаемой площадки до глубины 13,0 м представлен (сверху-вниз):

- почвенно-растительный слой (QIV), имеет локальное распространение на изучаемой площадке, на момент проведения буровых работ мерзлый, мощность слоя 0,1 м;
- насыпной грунт (tQIV) серый, темно-серый, представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 20 %, местами песком гравелистым, с включением щебня до 20-30 %, мощность слоя – 0,7-1,5 м;
- галечниковый грунт (aQIV) серый, темно-серый, с супесчаным и суглинистым заполнителем до 30 %, средней степени водонасыщения. Вскрытая мощность – 7,5-11,4 м;
- скальный грунт песчаника (J2ss1) светло-серый, серый, малопрочный и средней прочности, различной степени выветрелости и трещиноватости, вскрытая мощность – 0,7-8,8 м.

На основании изучения геолого-литологического исследуемой площадки и физико-механических свойств грунтов выделено 4 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – Насыпной грунт (tQIV) представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 20 %, с включением щебня до 20-30 %;

ИГЭ-2 - Галечниковый грунт (aQIV) с супесчаным заполнителем до 30 %, средней степени

водонасыщения;

ИГЭ-3 - Скальный грунт песчаника (J2ss1) малопрочный сильновыветрелый, сильнотрещиноватый;

ИГЭ-4 - Скальный грунт песчаника (J2ss1) средней прочности выветрелый, среднетрещиноватый.

Более подробная информация приведена в инженерно-геологическом отчете.

Согласно данным гидрогеологического районирования Крайнего Северо-Востока СССР территория относится к Верхояно-Чукотской мезозойской гидрогеологической складчатой области, Приохотской системе бассейнов трещинных и трещинно-жильных вод с артезианскими бассейнами неотектонических впадин.

Таликовые зоны приурочены к долинам крупных рек и их притоков и связаны с отепляющим влиянием водных потоков. При проведении настоящих изысканий непосредственно на изучаемой площадке многолетнемерзлых пород встречено не было.

Гидрогеологические условия территории в пределах изучаемой глубины до 13,0 м характеризуются наличием 2-х водоносных горизонтов. Первый водоносный горизонт приурочен к насыпным образованиям, второй – к скальным грунтам.

Воды этих горизонтов гидравлически взаимосвязаны, имеют единый уровень.

Водоносный горизонт имеет безнапорный характер, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод осуществляется в местную гидрографическую сеть.

Более подробная информация приведена в инженерно-геологическом отчете.

2.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На проектируемом участке работ отсутствуют постоянные водотоки.

2.4. ЛАНДШАФТЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ, ПОЧВЫ

Почвенный покров исследуемой территории представлен подбурами сухоторфянистыми, техногенными грунтами.

На площадке изысканий был сделан почвенный разрез с послойным описанием:

Подбуры сухоторфянистые формируются в основном в поясе горных стлаников в условиях свободного внутреннего дренажа.

Имеют профиль: Т—Vf(Vh)—С

По строению профиля близки к типу подбуров, отличаясь от них присутствием с поверхности сухоторфянистого горизонта Т мощностью до 20-25 см, состоящего из мезофильных растений разной степени разложения. Накопление «сухого» торфа вызвано не заболачиванием, а очень влажным холодным климатом, который препятствует быстрому разложению растительных остатков. Признаки оглеения в профиле отсутствуют.

Вблизи площадки изысканий на естественных грунтах был сделан почвенный разрез с послойным описанием:

Разрез	Описание
	<p>Т (0-20 см) – торфянисто-перегнойный горизонт представлен остатками разной степени разложения кореньев, опавшей листвы;</p> <p>В (20-40 см) – суглинок плотный, бурый, отсутствуют примеси (камни, корни и т.д.);</p> <p>С (> 40 см) – скальный грунт, серый.</p>

На территории площадки изысканий встречаются древесно-лиственничные, кустарничково-болотные участки.

В соответствии с письмом №77/010-2 от 03.11.2017 г. Департамента по охране и надзору за использованием объектов животного мира и среды их обитания Магаданской области сообщаем, что территория объекта входит в ареалы следующих растений занесенных в Красную Книгу Магаданской области:

- сосудистые растения (ива грушанколистная, клаузия солнцепечная, розоцветочка прямостоячая);
- папоротникообразные (гроздовник полулунный, скрытокучница Стеллера).

Растения, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации, на указанной территории не произрастают.

При проведении полевых работ краснокнижных растений не выявлено.

2.5. ЖИВОТНЫЙ МИР

В зоогеографическом отношении территория относится к Охотско-Колымскому лесному округу провинции тайги и лесотундры.

Площадка работ относительно ровная изрытая, расположена на территории бывшего добывающего предприятия, биоразнообразие скудное, техногенно-преобразованное.

На территории Сусуманского городского округа Магаданской области численность и плотность охотничьих ресурсов по данным учетов 2017 года представлена ниже в таблице 2.3.

№ п/п	Вид охотничьих ресурсов	Плотность (голов на 1000 га)	Численность
1	Белка	0,99	4654
2	Волк	0,03	117
3	Горноста́й	0,37	1737
4	Заяц-беляк	0,48	2223
5	Лисица	0,13	623
6	Лось	0,38	1755
7	Дикий северный олень	0,30	1396
8	Росомаха	0,002	12
9	Рысь	0	0
10	Соболь	0,20	933
11	Глухарь каменный	5,68	26486
12	Куропатка белая	55,22	257497
13	Рябчик	10,66	49724
14	Бурый медведь	0,11	521
15	Снежный баран	Распространение очаговое, в местах, пригодных для обитания вида	69

При проведении полевых изысканий на территории участка работ местообитание краснокнижных животных не выявлено.

2.6. РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

На проектируемом участке отсутствуют постоянные водотоки.

2.7. ТЕРРИТОРИИ ОСОБОГО РЕЖИМА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В районе расположения площадки ТКО охраняемые территории с особым режимом природопользования федерального, регионального и местного значения отсутствуют, традиционная хозяйственная деятельность коренных малочисленных народов Севера не ведется.

Земельный участок расположен за пределами земель лесного фонда Магаданской области – переведен в категорию земли промышленности с кадастровым номером 49:07:050014:1. В пределах границ проектируемого объекта и на прилегающей территории водозаборы питьевых подземных вод и зоны санитарной охраны водозаборов отсутствуют.

Согласно письмам Минприроды России от 11.10.2017г № 12-50/08968-05, Департамента по охране и надзору за использованием объектов животного мира и среды их обитания Магаданской области от 06.09.2017 № 04/1393, Администрации Сусуманского городского округа от 30.08.2017 №4103 в районе проведения планируемых работ особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно письму Департамента лесного хозяйства, контроля и надзора за состоянием лесов Магаданской области от 11.09.2017 №АП-01/2649 объект строительства расположен

за пределами земель лесного фонда Магаданской области.

3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектом предусматривается строительство следующих сооружений (рис. 2):

1. Карты размещения отходов;
2. Бытовые вагон-дома, 4шт.;
3. Подъездная автодорога;
4. Весы автомобильные с эстакадой;
5. Стоянка для спецмашин и механизмов;
6. Контрольно-дезинфицирующая установка;
7. Контрольно-пропускной пункт (КПП);
8. Шлагбаум;
9. Ограждение территории;
10. Накопитель бытовых стоков;
11. Пруд-накопитель;
12. Площадка для складирования инертных материалов;
13. Пожарный резервуар, объемом 60 м. куб.;
14. Резервуар для накопления воды;
15. Склад почвенно-растительного грунта (ПРГ);
16. Инсинераторная установка;
17. КТП;
18. Нагорная канава.

Планировочная структура обеспечивает рациональное и компактное использование земельного участка, оптимизацию грузопотоков, создания благоприятных условий труда обслуживающего персонала. Подробное описание технологического процесса производства представлено в разделе «Технологические решения».

По периметру карты устраивается вспомогательная автодорога, что позволяет обеспечить движение автотранспорта – мусоровозов и бульдозеров на рабочую карту и обратно, самосвалов – на отсыпку грунтовых изолирующих слоев рабочей карты.

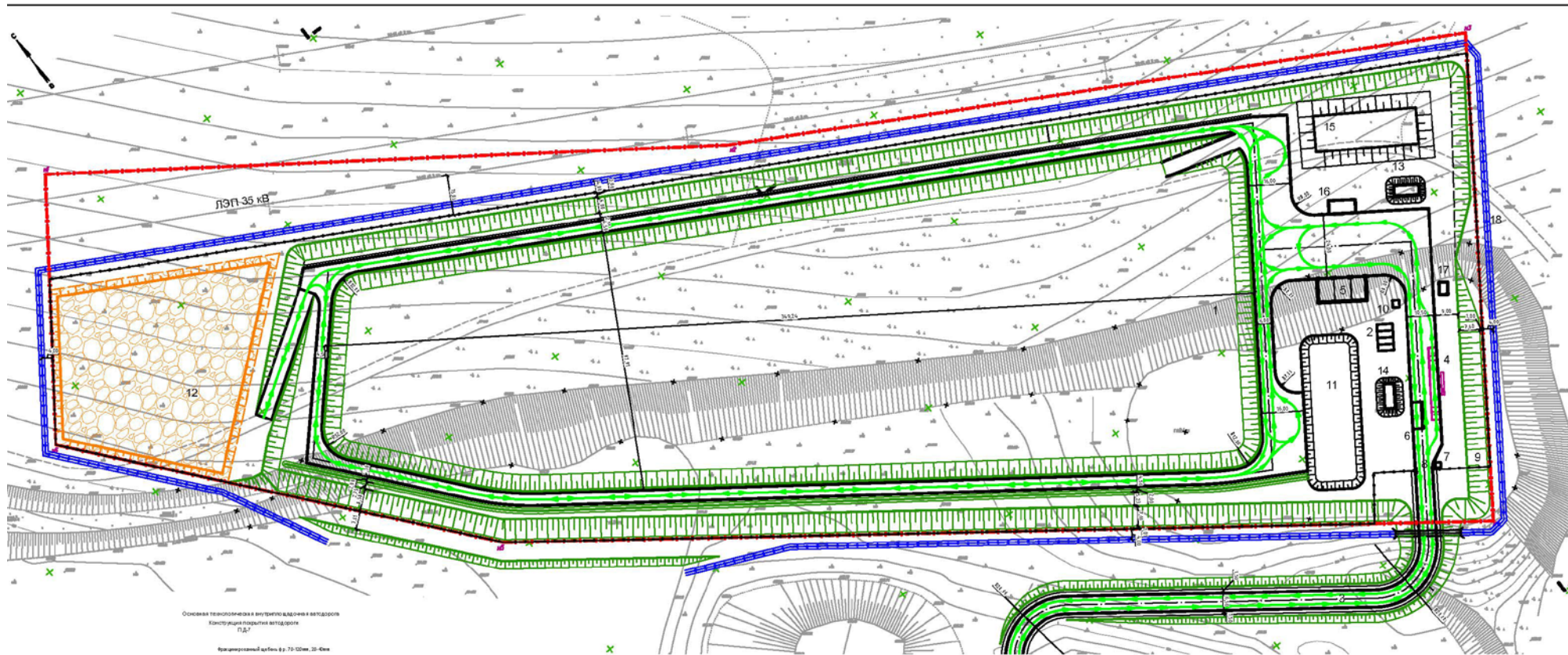


Рис. 3.1. Ситуационный план полигона ТКО

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении ОВОС определяется вероятность возникновения риска, степень, характер, масштабы и зоны техногенных воздействий. Выполняется прогнозирование экологических и связанных с ними социально-экономических последствий для окружающей среды. ОВОС выполняется с применением научно-обоснованных известных методов и методик на основе результатов специализированных полевых исследований инженерно-экологических изысканий, расчетного прогнозирования и моделирования процессов воздействий, в том числе - с использованием метода аналогии с учетом известных фактических последствий воздействия на аналогичных действующих объектах в аналогичных природных и социально-экономических условиях.

В качестве объектов окружающей среды, подвергающихся активному техногенному воздействию, и потенциально способных оказаться под влиянием планируемой деятельности, рассматриваются все природные и социально-экономические компоненты окружающей среды:

- недра, земли, почвы, растительность, ландшафты
- атмосферный воздух
- поверхностные и подземные воды
- животный мир суши и водоемов
- природно-хозяйственные ресурсы, объекты культурно-исторического наследия
- социальные условия жителей и экономические показатели развития территории.

Строительство объекта потенциально определяет возможность техногенных воздействий на природные компоненты окружающей среды в результате хозяйственной деятельности.

Целью оценки воздействия объекта на окружающую среду является выявление видов и характера воздействия на состояние окружающей среды, социально-экономическую ситуацию, здоровье населения при реализации проекта строительства проектируемого объекта.

Объектом воздействия выступают основные компоненты природных комплексов – недра, земли, почвы, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир, охраняемые объекты и социально-экономические условия проживания населения.

4.1. ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Проектные воздействия подразделяются по типу - на прямые и косвенные, по времени действия – на кратковременные и долговременные.

Прямые воздействия и изменения - комплекс прямых проектных воздействий различной интенсивности и продолжительности прогнозируется на локальном участке площадки размещения полигона. Прогнозируемыми видами прямых проектных воздействий с соответствующими изменениями или нарушениями компонентов окружающей среды являются:

Экологические факторы воздействия	Виды воздействия на окружающую среду	Вид деятельности, формирующие воздействие	Источник воздействия
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ	Загрязнение атмосферного воздуха неорганической пылью, оксидом углерода, оксидами азота, отработанными газами дизельных двигателей (оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, предельные углеводороды и сажа)	Транспортировка материалов и конструкций самоходной техникой с дизельными двигателями; выполнение землеройных и монтажных работ, погрузочно-разгрузочные работы, доставка людей к месту работы и обратно, спецавтотранспорт	Строительно-транспортная техника, спецавтотранспорт
	Загрязнение атмосферного воздуха выбросами биогаза	Разложение органических веществ, горение биогаза	Тело полигона
	Загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при эксплуатации полигона	Выбросы загрязняющих веществ: диоксид азота, аммиак, азота оксид, сероводород, сажа, диоксид серы, оксид углерода, метан, ксилол, толуол, этилбензол, фенол, формальдегид, керосин, масло минеральное нефтяное, взвешенные вещества, пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%, пыль древесная	Территория полигона с вспомогательными объектами
Изменение физического состояния атмосферы	Шумовое воздействие на атмосферу	Работа транспорта и оборудования	Территория полигона с вспомогательными объектами
Образование сточных вод и инфильтрата	Загрязнение поверхностных и подземных вод, почв загрязняющими веществами	Сток с поверхности полигона, обеспечение санитарно-гигиенических условий трудящихся	Территория полигона, бытовые помещения работников полигона
Изменение состояния поверхности	Загрязнение почв и растительности	Транспортирование строительных материалов и отходов, вспомогательные процессы	Территория проведения строительных работ, территория полигона и зона рассеивания загрязняющих веществ

Экологические факторы воздействия	Виды воздействия на окружающую среду	Вид деятельности, формирующие воздействие	Источник воздействия
Формирование отходов производства и потребления	Размещение отходов в окружающей среде	Строительные работы, жизнедеятельность персонала, эксплуатация полигона	Территория проведения строительных работ, территория полигона
Нарушения природных биоценозов	Ухудшение качества абиотических составляющих биоценозов (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв)	Строительные работы, эксплуатация объектов на территории полигона и в зонах влияния	Территория полигона

Прямые воздействия носят кратковременный характер, их продолжительность ограничивается периодом существования объекта. Динамика прямых воздействий и потенциальных изменений окружающей природной среды характеризуется относительной равномерностью во времени, а их интенсивность – крайне незначительной массой, концентрациями и низкой степенью опасности поступающих в окружающую природную среду загрязняющих веществ.

Косвенные воздействия и изменения - косвенные техногенные воздействия и изменения окружающей природной среды могут развиваться как следствие и на фоне прямых воздействий, и проявляться в особенностях взаимодействия с компонентами окружающей природной среды. К косвенным видам проектных воздействий относятся:

- геохимическая и биохимическая аккумуляция/ассимиляция техногенных химических веществ компонентами окружающей природной среды;
- развитие социально-экономических условий территории в результате продолжения и расширения работы предприятия.

В результате косвенных воздействий прогнозируются неизменность существующих контролируемых воздействий и изменений окружающей среды в пределах допустимых нормативов. В результате косвенных воздействий, развивающихся во время и/или после окончания прямых воздействий, следует предполагать возможность некоторых изменений окружающей среды, связанных, например, с аккумуляцией техногенных химических веществ в почвах в зоне влияния пылегазовых выбросов.

Интенсивность косвенных воздействий, в целом, определяется интенсивностью прямых воздействий, но, обычно, менее значительна при большей продолжительности развития. Их продолжительность, оцениваемая по наиболее значимым компонентам окружающей среды, составляет от 3-5 до 10-15 лет в зависимости от качества выполнения специальных мероприятий по рекультивации объекта после завершения его эксплуатации.

Граница **нормативной зоны воздействия** объекта устанавливается по размеру ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ), в пределах которой обеспечивается воздействие загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Проектируемый объект относится к классифицированным объектам, для которого санитарными правилами⁶ установлены ориентировочные размеры санитарно-защитной зоны. Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны полигона ТКО от границы объекта (границы земельного участка, ограждения промплощадки) составляет 500 м (7.1.12. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг, класс II, п. 2. Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов).

4.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЛИ

Строительные работы выполняются в верхних грунтовых горизонтах, что исключает возможность воздействия на состояние недр. Для обеспечения защиты подземных вод от загрязнения, предусматривается усиление противодиффузионных свойств полигона с помощью противодиффузионного экрана из геомембраны. Воздействие на недра не прогнозируется.

Проектируемый полигон ТКО площадью 8 га расположен на существующем земельном участке категории земли промышленности с кадастровым номером 49:07:050014:1.. Территория частично залесена, растительность представлена лиственницей, кустарниками ивы. Потребность в дополнительных земельных ресурсах отсутствует.

Основным мероприятием по восстановлению земель, нарушенных в процессе проведения строительных работ, является снятие и сохранение плодородного слоя почв для использования при рекультивации и благоустройстве территории.

Строительные работы предусматриваются в границах его существующего земельного отвода. Таким образом, изъятие дополнительных земель не предусматривается, дополнительное негативное воздействие спецтехники на состояние почв не планируется.

4.3. АТМОХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Критерием для оценки воздействия выбросов на качество атмосферного воздуха является непревышение гигиенических нормативов (ПДК) загрязняющих веществ на внешней границе санитарно-защитной зоны объекта, отделяющей его от жилых объектов. В данном проекте нормируемыми объектами являются внешняя граница ориентировочной СЗЗ и граница жилой зоны..

4.3.1. ФОНОВОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Фоновые показатели загрязнения атмосферы по всем компонентам не превышают гигиенические нормативы (максимально разовые концентрации), установленные для атмосферного воздуха населенных мест⁷ (справка Колымского УГМС от 20.10.2016 г. № 2019/16-11-1).

4.3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Воздействие на качество атмосферного воздуха при строительстве и эксплуатации полигона ТКО оказывают следующие основные объекты (технологические операции), обусловленные производством строительных работ:

⁶СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов(в ред. 25.04.2014г.).

⁷ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (в ред. от 12.01.2015г.).

- перевалка грунтовой/земляной массы;
- дизельные двигатели строительной техники и автотранспорта при доставке отходов;
- разгрузка пылящих отходов;
- разложение отходов на полигоне;
- дезинфекция колес мусоровозов;
- ремонт и техобслуживание, заправка автотранспорта.

4.3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

От всех источников выделений поступают в атмосферу 23 ингредиентов, из которых 8 в виде твердых и 15 – жидких/газообразных веществ. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве участка полигона 6 га с одновременной эксплуатацией существующих участков представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

код	Вещество наименование	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,000012	0,00328
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	5,00E-07	0,00030
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,408534	6,14805
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,843840	15,39100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,037823	0,37663
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,061867	0,41192
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,141825	2,30525
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	8,00000	2	0,041163	0,75615
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,591181	9,99359
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		83,774499	1527,98307
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,701353	12,79215
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	1,144646	20,87748
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02000	3	0,150403	2,74324
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	ПДК с/с	1,00E-06	1	5,13E-09	1,00E-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,152046	2,77297
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,033584	0,02365
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,140161	0,65886
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000		0,001578	0,00280

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,003560	1,91083
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК м/р	0,15000	3	0,031466	0,00132
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,789623	2,89704
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,005828	0,05848
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		1,562083	6,56949
Всего веществ : 23					91,617078	1614,67754
в том числе твердых : 8					2,450880	9,94183
жидких/газообразных : 15					89,166198	1604,73571

В атмосферу от 29-ти источников поступает 23 наименования загрязняющих веществ в количестве 1614,67 т/год.

4.3.4. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет загрязнения атмосферы выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.50), согласованной ГГО им. А.И. Воейкова, в соответствии с «Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Контрольные точки для расчета выбраны на границе промплощадки, СЗЗ и в жилой зоне.

Наибольшие уровни загрязнения атмосферного воздуха составляют по Этилбензолу – 1,07 ПДК на границе промплощадки; 0,31 ПДК на границе СЗЗ; 0,26 ПДК на границе садовых участков (основной вклад вносит ист. 6001 – Полигон (разложение отходов)).

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выброса объекта, в т.ч. низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК загрязняющих веществ. Зона влияния на этапе эксплуатации существующих объектов на этапе строительства сформирована по этилбензолу и составляет 1300 метров.

Расчитанное годовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принято на уровне **нормативов ПДВ**.

4.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Воздействие физических факторов прогнозируется в допустимых (нормативных) пределах, что достигается использованием серийно выпускаемого оборудования и строительной техники, планировочными решениями (достаточная удаленность от населенных пунктов, наличие естественного препятствия в виде форм рельефа).

4.4.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА

При строительстве и эксплуатации полигона основное физическое воздействие на среду обитания и здоровье человека может оказывать шум при работе двигателей строительной техники и автотранспорта.

Основными источниками шума (ИШ) являются: выхлопные струи отработанных газов при работе дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС). По характеру спектра шум от источников на полигоне является широкополосным.

По временной характеристике ИШ при строительстве и эксплуатации относится к постоянным и непостоянным:

- постоянные ИШ: бульдозер, автосамосвал - режим работы в дневную смену, исключая технологические перерывы (по 1 ч за смену)
- непостоянные ИШ: вспомогательная техника, используемая в отдельных технологических процессах (погрузка и доставка топлива, материалов, перевозка персонала), режим работы - 3-4 часа в смену.

Непостоянные ИШ не учитываются в расчете, т.к. оказывают непродолжительное и незначительное шумовое воздействие. Характеристика источников шумового воздействия приведена в табл. 4.3.

Таблица 4.3. Характеристика источников шума на площадке

Номер источника шума	Нормируемый источник шума	Источник информации	Необходимость пересчёта в уровень звуковой мощности
1	Бульдозер Б. 10 м.0111-1 Е	Протокол инструментального замера Бульдозер ДЗ-110 Уровень звука 65 дБА, 7,5 метров, максимальный 74 дБА, 7,5 метров	Пересчёт произведён программой «Эколог-шум»
2	Автосамосвал типа КамАЗ 65115, 3 ед	Модуль «Расчет шума транспортных потоков», "Эколог-Шум", Фирма Интеграл, (версия 1.0)	Единовременно на стройплощадке не более 3-х автомобилей; средняя скорость 10 км/час
3	Шум при погрузке/разгрузке материалов, планировочных работах	Афанасьев В.Д., Аналог перегрузка горной массы с конвейера, 95 дБА	Пересчёт произведён программой «Эколог-шум»
38	Экскаватор типа ЭО-2621	Протокол инструментального замера Экскаватор Hyundai 210 LC7 Уровень звука 74 дБА, 1 метр, максимальный 81 дБА, 7,5 метров	Пересчёт произведён программой «Эколог-шум»

39	Поливомоечная машина ЗИЛ 433362, Автосамосвал - КамАЗ МАС20 мультилифт, 18 т, Автосамосвал типа КамАЗ 55102;	Модуль «Расчет шума транспортных потоков», "Эколог-Шум", Фирма Интеграл, (версия 1.0)	Единовременно на стройплощадке не более 3-х автомобилей; средняя скорость 10 км/час
Хозяйственная зона			
4	Мусоровоз (сторонняя организация), 2 ед. /колесный погрузчик (ПК-2202)	Модуль «Расчет шума транспортных потоков», "Эколог-Шум", Фирма Интеграл, (версия 1.0)	Единовременно на стройплощадке не более 3-х автомобилей; средняя скорость 10 км/час
5	гараж для стоянки автотранспорта	Модуль «Расчет шума транспортных потоков», "Эколог-Шум", Фирма Интеграл, (версия 1.0)	Единовременно на стройплощадке не более 3-х автомобилей; средняя скорость 10 км/час
6	бензогенераторная станция марки Hutor 6,5 –LXA мощностью 5 кВт	Паспортные данные, ДГУ АД- 315С- Т400	Пересчёт произведён программой «Эколог-шум»

Нормируемые параметры и допустимые уровни шума в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки в общем случае регламентируются санитарными нормами⁸.

Значения нормативных критериев оценки уровня шума, регламентируемые нормативными документами, приведены в табл. 4.4.

Таблица 4.4 - Допустимые эквивалентные уровни шума

Нормируемые объекты	Эквивалентный уровень звука $LA_{экв}$, дБ (А)	
	День с 7 до 23 ч.	Ночь с 23 до 7 ч.
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	55	45

Расчет зоны акустического воздействия стационарных источников шума (дизельных двигателей) выполнен с использованием действующих методик⁹ и программных средств¹⁰.

⁸ СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

⁹ СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003

¹⁰ Программный комплекс «Эколог-Шум», версия 2.1.0.2174 (от 25.07.2011г.)

Анализ результатов расчёта позволяет констатировать следующее:

В период работы на площадке при строительстве участка №3 при одновременной эксплуатации участков №1 и 2 наибольший эквивалентный уровень звука в дневное время составит:

- на границе площадки, на высоте 1,5 м - 23,7 дБА;
- на границе СЗЗ, на высоте 1,5 м - 44,1 дБА;
- на границе селитебной территории, на высоте 1,5 м - 44,5 дБА.

При сравнении расчетного эквивалентного уровня звука с предельно допустимым уровнем в жилой зоне (55/45 дБА) следует, что во всех расчетных точках вклад источников шума, на период работы на площадке не превышает санитарных норм.

4.4.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЧИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Иные источники физического воздействия на атмосферный воздух по факторам: вибрация, электромагнитные излучения, ультразвук и т.д., отсутствуют.

На объекте не предусматривается установка промышленного оборудования, являющегося источником сверхнормативной общей вибрации и электромагнитного излучения. Уровень общей вибрации прогнозируется в пределах нормативных значений¹¹.

Уровень локальной вибрации, воздействующей на человека при работе на строительной технике и специальном оборудовании, находится в пределах допустимых значений. При строительстве и эксплуатации объекта используется только сертифицированное оборудование.

4.4.3. ПРОЕКТ РАСЧЕТНОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Размер СЗЗ объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферы, устанавливается последовательно:

Ориентировочная санитарно-защитная зона определяется согласно классификации промышленных объектов (если объект классифицирован).

Расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона, определяется на основании расчетов загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и воздействия физических факторов.

Установленная (окончательная) определяется на основании результатов натурных наблюдений и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Размер и границы санитарно-защитной зоны

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны полигона ТКО в соответствии с санитарной классификацией составляет **500 м** (Раздел 7.1.12. Класс II. п.2. - Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов).

¹¹ СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий

В границах ориентировочной СЗЗ отсутствуют жилые и другие нормируемые объекты с постоянным пребыванием человека.

Для обоснования расчетного размера СЗЗ по санитарно-гигиеническим факторам проведены расчеты загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1. Уровень воздействия объекта на среду обитания и здоровье человека на внешней границе СЗЗ является минимальным (практически отсутствует) и допустимым по загрязнению атмосферного воздуха и вредным физическим факторам.
2. Уровень загрязнения и физического воздействия на границе жилой зоны (коллективный сад) не превышает предельно допустимых концентраций и предельно допустимых уровней вредного физического воздействия на атмосферный воздух

Расчетная санитарно-защитная полигона устанавливается по внешней границе ориентировочной СЗЗ шириной 500 м от границ промплощадки/земельного участка.

Схема ориентировочной и расчетной СЗЗ приведена на рис. 4.1.

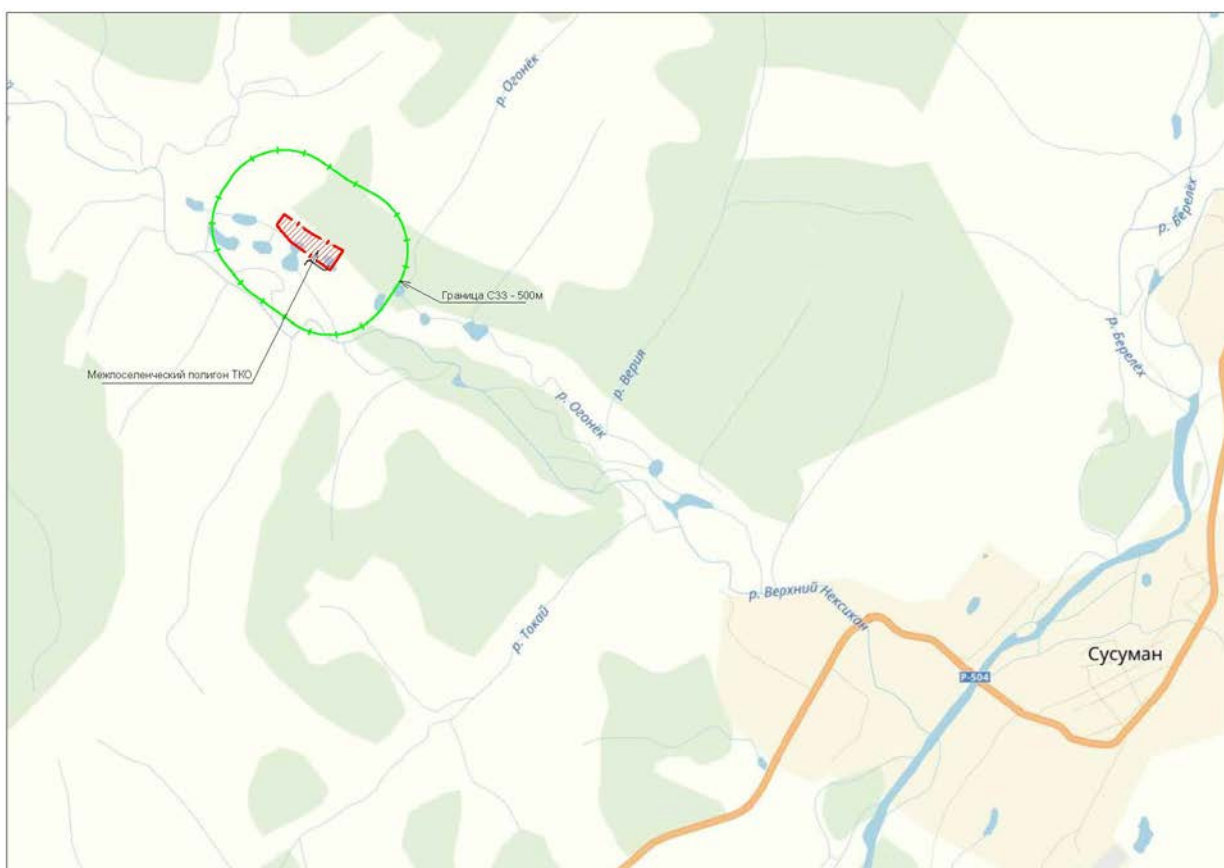


Рис. 4.1. Схема ориентировочной и расчетной С33

4.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Потенциальным источником негативного воздействия на состояние поверхностных водных объектов района расположения полигона является использование водных ресурсов на бытовые и технологические нужды при строительстве полигона, а также загрязнение речной сети района инфильтрационным стоком.

Водоснабжение питьевой водой предусматривается путем доставки бутилированной воды, разлитой и закрытой промышленным способом, из расчета на одного работающего в зимний период от 1 до 1,5 л, в летний период от 3 до 3,5 л.

Производственное водоснабжение предусматривает потребление воды на пылеподавление и мойку собственного автотранспорта и контейнеров. На полигоне эксплуатируется открытая мойка с очистными сооружениями замкнутого цикла на базе водоочистного комплекса «УРАЛ-А» производительностью 5 м³/час. Функционирование мойки осуществляется только в теплый период года (май-октябрь).

Водоотведение. Бытовые сточные воды, образующиеся в туалетных кабинках, вывозятся на очистные сооружения ассенизационной машиной.

Мойка колес осуществляется на существующей мойке спецтехники предприятия.

Сбор загрязненных сточных вод, в том числе фильтрационных, осуществляется в аккумулирующие емкости с последующим использованием для увлажнения отходов на технологически картах. Дебалансные сточные воды передаются на очистные сооружения

(по договору) для очистки. Сброс сточных вод в природные водные объекты не предусмотрен.

4.6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ

На предприятии образуются три основных группы отходов:

- отходы, образующиеся при строительстве объектов полигона;
- отходы, образующиеся при эксплуатации существующих участков полигона;
- отходы, образующиеся при демонтаже полигона.

Отходы, образующиеся строительных и эксплуатационных работах, включают в себя типовые отходы строительства, обслуживания задействованных технических средств и отходы жизнедеятельности персонала, в т.ч. основные из них:

- аккумуляторы свинцовые отработанные, неповрежденные с электролитом
- отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные
- отходы строительного щебня незагрязненные, отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Объемы образования отходов определяются по удельным показателям и нормам использования промышленных ресурсов и строительных материалов по справочным документам:

- справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. – Москва, 1996;
- сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – Москва, 1999.

Подавляющая часть образующихся отходов относится к 4 и 5 классам опасности – малоопасным и практически неопасным видам отходов, т/год:

Класс отходов	Эксплуатация	Строительство (максим. год)	Демонтаж
– отходы 1-го класса опасности -	0,002	-	-
– отходы 2-го класса опасности -	0,18	0,37	0,22
– отходы 3-го класса опасности -	1,95	3,14	2,03

– отходы 4-го класса опасности -	70,76	85,13	0,94
– отходы 5-го класса опасности -	2,87	293,24	2278,86

Обращение с отходами производится в соответствии с их классом опасности с использованием схем, методов и технологий, обеспечивающих предотвращение сверхнормативного воздействия на окружающую природную среду.

Отходы 1-3 классов опасности после накопления транспортной партии передаются для утилизации и обезвреживания специализированному предприятию, отходы 4-5 классов опасности захораниваются на полигоне ТКО. Образование и накопление отходов при техническом обслуживании строительных машин и механизмов происходит на производственной базе подрядной строительной организации.

Транспортирование осуществляется специализированным автотранспортом. Трансграничные перевозки опасных отходов не предусмотрены. Деятельность предприятия по обращению с отходами производства и потребления спроектирована в полном соответствии с нормативными документами и требованиями природоохранного законодательства.

4.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

При проведении строительных работ негативное воздействие на объекты растительного и животного мира может быть оказано опосредовано, через возможное пыление и шумовое беспокойство.

Специальных мероприятий по охране растительного и животного мира при проведении работ в пределах производственной площадки и существующих автодорог не предусматривается. Работы осуществляются таким способом, чтобы не нарушать нормативные требования по качеству среды за пределами СЗЗ полигона.

Действие уже существующих факторов беспокойства для животных, к которым относятся, высокая посещаемость, шум и т. д. уже привели к отбору среди видов птиц и животных, встречающихся на прилегающей территории.

Применение сертифицированного оборудования и соблюдение технологии строительства обеспечивает в границах СЗЗ уровень шума от оборудования в пределах допустимых нормативов. Условия обитания представителей животного мира по факторам отпугивания и беспокойства за пределами санитарно-защитной зоны предприятия не нарушаются и сохраняются на уровне сложившихся фоновых показателей.

4.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Потенциальные аварийные ситуации на объекте могут возникнуть по следующим причинам:

- несоблюдение техники безопасности при осуществлении всех видов работ с использованием специальной техники и оборудования;
- проливы нефтесодержащих жидкостей.

Вероятность возникновения таких событий ничтожно мала и практически исключается

при соблюдении установленных правил безопасности строительных работ.

4.9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ

Благоприятное воздействие на социально-экономическую ситуацию будет выражено в дальнейшем продолжении эксплуатации полигона. Для выполнения работ по строительству используются дополнительные материальные ресурсы и персонал. Для строительства объекта потребуется персонал в количестве 10 человек.

4.10. КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ И ПЛАТЕЖИ

Оценка стоимостной величины экологического ущерба и соответствующих им компенсационных выплат определена исходя из прогноза следующих видов воздействия проектируемого объекта на окружающую среду:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- размещение производственных отходов.

Расчетный размер годовой платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составляет 353,38, на период эксплуатации - 164 295 руб., из них 94.3% - плата за выбросы метана.

Расчетный размер годовой платы за размещение отходов при строительстве (максимальное развитие работ) составляет 37 885, при демонтаже - 39069, на период эксплуатации – 46 729 руб.

Ввиду отсутствия воздействия на водные объекты в результате реализации проекта, оценка платы за сброс загрязняющих веществ не производится.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Разработка мероприятий по охране окружающей среды (ООС) осуществляется с целью минимизации, смягчения или предотвращения негативного техногенного воздействия на окружающую среду, повышения экологической безопасности планируемой деятельности. В качестве обязательных природоохранных мероприятий предусматриваются:

- обучение и контроль персонала на соблюдение природоохранных норм и правил
- оптимизация размещения новых участков полигона и минимизация изъятия природно-хозяйственных ресурсов
- отвод дренажных и поверхностных талых/дождевых сточных вод в пруды-накопители, организация оборотного водоснабжения мойки автотранспорта
- применение сертифицированного оборудования очистки выхлопных газов горнотранспортной техники, активное пылеподавление на участках интенсивного пылевыделения
- производственный экологический контроль (мониторинг) источников и объектов воздействия.

Разработка мероприятий ООС базируется на использовании наилучших доступных технологий и выполняется с учетом их эколого-экономической эффективности и возможности успешной реализации в реальных условиях планируемой деятельности.

5.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ПОЧВ

Реализация проекта предусматривает выполнение комплекса мероприятий по охране и рациональному использованию земель:

- исключение отчуждения земельных ресурсов под строительство за счет выполнения работ в пределах существующего земельного отвода;
- максимальное использование существующих временных проездов, пылеподавление;
- снятие и консервация плодородного слоя почв для использования при рекультивации и благоустройстве территории;
- предотвращение засорения земель просыпью строительных материалов;
- контроль состояния окружающей среды на территории, прилегающей к площадке размещения объекта.

5.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Максимальные приземные концентрации по всем веществам в заданных контрольных точках не превышают ПДК, план мероприятий по снижению выбросов не требуется, что подтверждает эффективность предусмотренных проектом мероприятий.

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на снижение выбросов от строительной и специальной техники, уменьшение пыления строительного грунта и минимизацию шумового воздействия.

Снижение массы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники, достигается использованием только сертифицированного оборудования, автомобильной техники с каталитической

системой очистки выхлопных газов.

Организация контроля качества атмосферного воздуха и уровня шума на границе СЗЗ предусматривается ежегодно в соответствии с требованиями нормативно-технических документов РФ в данной области^{12 13 14 15}. Выполнение инструментальных и аналитических исследований проводятся аккредитованной аналитической лабораторией.

Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривают кратковременное сокращение выбросов. При наступлении периодов НМУ возможно возрастание концентраций вредных веществ в атмосфере за счет вклада низких, неорганизованных выбросов загрязняющих веществ и образование зон повышенного загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте примесей концентраций с целью его предотвращения.

В случае получения руководством предприятия информации о неблагоприятном метеорологическом прогнозе, предусматриваются мероприятия организационного характера, соответствующие I режиму работы в периоды НМУ:

- контроль соблюдения технологического процесса работы производственных и вспомогательных объектов предприятия;
- контроль соблюдения технологического регламента запуска и прогрева двигателей автотранспорта;
- контроль соблюдения технологического регламента сжигания топлива в дизельных двигателях;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ.

Соблюдение предусмотренных проектом технологических и организационных мероприятий позволяет обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в периоды НМУ на 15-20%.

Производственные работы осуществляются с применением индивидуальных средств защиты от шума – каски, наушники. Предусматриваются периоды отдыха (три раза в смену) в звукоизолированном помещении, расположенном на достаточном удалении от зон работающего оборудования и механизмов, и обеспечивающем нормативный уровень звукового давления в соответствии с нормативными требованиями¹⁶.

При строительстве предусматриваются следующие проектные решения по снижению производственного шума и локальной вибрации от работы техники:

- использование глушителей звука на двигателях строительной техники
- звукоизоляция шумного оборудования
- экранирование агрегатов и установок - источников шума

¹² СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003

¹³ ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

¹⁴ РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы

¹⁵ СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест

¹⁶ СП 51.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

- ориентация источников шума в сторону, противоположную защищаемым от шума объектам.

Защита работающего персонала от неблагоприятного влияния электромагнитных полей не предусматривается.

Мероприятия по защите от физических воздействий являются достаточными для обеспечения допустимых уровней производственного шума, общей вибрации для населения и персонала^{17 18}. Мероприятия по снижению электромагнитного воздействия в связи с отсутствием источников магнитных полей не требуются¹⁹ в связи с отсутствием источников воздействия.

5.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

В период строительства полигона основными мероприятиями по защите подземных вод от загрязнения являются:

- предотвращение пролива нефтепродуктов и засорения транспортных путей используемыми материалами;
- отвод и сбор сточных вод;
- сбор и своевременный вывоз отходов, формирующихся при строительных работах и эксплуатации полигона, включая жидкие бытовые стоки.

Для предотвращения образования фильтрата и проникновения загрязненных сточных вод в водоносные горизонты предусмотрены сбор и очистка инфильтрационного стока.

Система управления поверхностными водами предполагает использование следующих средств и способов водопользования и контроля эрозии:

- отведение поверхностных талых/дождевых вод;
- отвод дренажных вод от площадки строительных работ осуществляется в пруд-накопитель с вывозом на муниципальные очистные сооружения;
- начало строительных работ после окончания весеннего снеготаянья и приостановление земляных работ в период интенсивного выпадения осадков.

Эксплуатацию всего комплекса существующих и строящихся сооружений полигона предусматривается сопровождать безусловным выполнением комплекса специальных организационно-технических мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов. Основными мероприятиями, направленными на предотвращение и/или минимизацию сверхнормативного техногенного воздействия на водные ресурсы, являются:

- гидроизоляция и обеспечение бессточного режима карт размещения отходов и прудов-накопителей;

¹⁷СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

¹⁸СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.

¹⁹ГН 2.1.8/2.2.4. 2262-07 Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях.

- использование технической воды автомойки для организации оборотного водоснабжения;
- размещение полигона за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водотоков;
- отведение от площадки полигона природного поверхностного стока и предотвращение его загрязнения;
- уборка снега с территории строительной площадки для уменьшения объема неорганизованного стока;
- выполнение производственного контроля (экологического мониторинга) природных водных объектов, активных и потенциальных источников их загрязнения.

5.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ

В целях предотвращения негативного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье человека²⁰, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

- соблюдение технологии размещения/захоронения отходов;
- количественный и качественный учёт образования и накопления отходов;
- оперативная передача отходов специализированным предприятиям для переработки, утилизации и обезвреживания.

Мероприятия по управлению отходами обеспечивают безопасные условия образования, хранения, размещения и использования отходов, предупреждающие и исключающие захламенение территории и химическое загрязнение компонентов окружающей среды. Эффективность выполнения природоохраных мероприятий контролируется программой мониторинга источников образования, объекта размещения отходов и компонентов окружающей среды.

При обустройстве мест временного накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности и санитарной охраны территории. В соответствии с требованиями государственных нормативных документов обустройство мест временного накопления выполняется с учетом класса опасности, агрегатного состояния, реакционной способности и опасных свойств отходов (токсичность, пожароопасность, реакционная способность), а также с учетом нормативов предельного накопления отходов^{21 22}.

Для предотвращения аварийных мероприятий с экологическими последствиями при сборе, транспортировании и размещении отходов обеспечиваются:

- недопущение переполнения мест, площадок и емкостей, предназначенных для накопления отходов;
- своевременное удаление отходов с территории предприятия в соответствии с договорами на передачу отходов;
- селективный сбор отходов, исключающий взаимодействие отходов с образованием горючих, взрывопожароопасных, ядовитых веществ;
- выполнение правил пожарной безопасности при обращении с отходами, особенно с огнеопасными отходами;
- транспортирование отходов специализированным транспортом.

²⁰ Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления от 24.06.98г. № 89-ФЗ

²¹ СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

²² Оценка экологической опасности мест размещения отходов. ГУАК Госкомэкологии России. М. 1997.

Строительство объекта ведется на действующем предприятии, обращение с отходами, образующимися от техники и оборудования при строительстве и эксплуатации объекта, осуществляется по схеме, утвержденной на предприятии.

5.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Решениями «Проекта...» предусматривается реализация комплекса организационно-технических мероприятий по минимизации воздействий на растительность и животный мир при строительстве. Комплекс природоохранных мероприятий направлен на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия работ на животный и растительный мир и будет способствовать сохранению биоразнообразия данной территории.

Минимизация нарушений местообитаний и условий развития представителей животного мира суши и водоемов обеспечивается решениями «Проекта...» по локализации проектируемого объекта в пределах ранее нарушенной территории земельного участка.

С целью снижения отрицательного влияния строительных работ и эксплуатации объекта на животный мир планируется выполнение следующего комплекса мероприятий:

- строительные работы и эксплуатация сооружений производится в соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм;
- строительная техника и механизмы перемещаются только по специально отведенным подъездным дорогам;
- запрещение и предупреждение браконьерства в виде несанкционированной охоты и рыболовства;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности²³;
- грунты и строительные материалы временно складываются на участках, безопасных по эрозии водными потоками;
- предотвращение захламления и загрязнения территории любыми видами отходов и мусором, химическими веществами.

5.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Безопасность при ведении работ по строительству обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001²⁴.

Основными мероприятиями для исключения аварийных ситуаций на объекте являются организация и соблюдение безопасной схемы движения и разгрузки погрузочно-разгрузочного транспорта, автомобилей.

Для предотвращения аварийных ситуаций и локализации возникших аварий при заправке топливом горной техники на территории объекта предусмотрены необходимые конструктивные и организационные мероприятия при работе с нефтепродуктами.

Работники, осуществляющие работы, проходят регулярное обучение и проверку знаний по технике безопасности и охране труда, должностных инструкций, по действиям в

²³ Постановление Правительства РФ от 30.06.07 № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

²⁴ СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве.

аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Контроль технологических процессов, состояния сооружений, плановый и предупредительный ремонт оборудования должны проводиться в соответствии с утвержденными графиками.

Готовность к ликвидации аварийных ситуаций характеризуется наличием резервов материалов, состоянием подъездных дорог, наличием технологических решений по предотвращению опасных аварийных ситуаций. Материально-технические средства для предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций на предприятии имеются в достаточном количестве.

5.7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Программа экологического мониторинга и производственного контроля объекта размещения отходов разрабатывается в соответствии с требованиями государственных стандартов²⁵ ²⁶ и является частью программы экологического мониторинга и производственного контроля предприятия.

Компоненты окружающей среды, находящиеся под техногенным воздействием источников поступления загрязняющих веществ, контролируются инструментальными и аналитическими методами:

- поверхностные и подземные воды (свойства и химический состав);
- атмосферный воздух (уровни загрязнения и шума);
- зообентос (видовой состав, структура, биомасса).

Контроль соответствия установленных нормативов техногенных воздействий проводится на границах охранных/защитных зон соответствующих видов природопользования.

Контроль качества поверхностных вод предусматривает их химический анализ и проводится по согласованной программе, действующей на предприятии. Периодичность отбора проб поверхностных вод – 1 раз в месяц (при наличии стока). Перечень контролируемых параметров в поверхностных водных объектах включает:

- температура, показатели рН и мутности воды;
- содержание растворенного кислорода;
- взвешенные вещества, нефтепродукты, АПАВ;
- макрокомпоненты (анионы и катионы) - хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кальций, магний, натрий, калий;
- биохимическое потребление кислорода за 5 суток;
- биогенные вещества - ионы аммония, нитриты, нитраты, фосфаты, железо общее;
- микрокомпоненты и техногенные вещества (анионы, катионы) - медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, марганец, мышьяк.

Мониторинг качества атмосферного воздуха

Производственный контроль промышленных выбросов и качества атмосферного воздуха

²⁵ ГОСТ Р 56060-2014 Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов.

²⁶ Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04 марта 2016г. № 66.

организуется в соответствии с установленными требованиями^{27 28}.

Контроль качества атмосферного воздуха в период строительства осуществляется в 2-х контрольных точках – на границе расчетной СЗЗ накопителя по направлению к ближайшему населенному пункту.

В перечень контролируемых веществ включаются вещества с максимальным выбросом, создающие максимальные концентрации, устанавливаемые по результатам расчета рассеивания (азота диоксид и пыль неорганическая).

Периодичность контроля - 1 раз в год по каждому ЗВ, 2 пробы в год на каждом пункте, всего 4 пробы в год.

Мониторинг состояния водной фауны поверхностных водных объектов осуществляется в соответствии с положениями ГОСТ 17.1.3.07-82 "Правила контроля качества воды водоемов и водотоков" при использовании местных биологических индикаторов - донных организмов, позволяющих производить определение динамики таксономической структуры, численности и биомассы бентоса на фоновых, нарушенных и испытывающих техногенное воздействие участках. Гидробиологические наблюдения проводятся одновременно с контролем качества воды с периодичностью 1 раз в год в период июль-август.

²⁷СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

²⁸ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест

6. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ

В качестве альтернативных технических решений рассматривался вариант строительства нового полигона на другом земельном участке. При реализации альтернативного варианта ожидаются следующие негативные последствия:

- изъятие нового земельного участка;
- появление нового объекта воздействия на ОС;

При оценке рассмотренных вариантов по комплексу технико-экономических и экологических факторов наиболее предпочтительным является принятый вариант.

Вариант отказа от намечаемой деятельности, «нулевой вариант», нецелесообразен в связи с тем, что продолжение эксплуатации полигона направлено на дальнейшее устойчивое развитие населения, экономики района и региона в целом.

7. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Общественные обсуждения проводятся в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (ГОСКОМЭКОЛОГИЯ РФ, М., 2000).

Общественные обсуждения материалов ОВОС организованы Управлением городского хозяйства и жизнеобеспечения территории Сусуманского городского округа и проводятся в форме слушаний, опроса, консультаций, сбора замечаний и предложений от заинтересованных сторон.

Материалы ОВОС (предварительный вариант) для ознакомления и опросные листы для подачи предложений и замечаний размещаются в течение 30 дней в доступных местах.

Предварительный вариант ОВОС представляется для ознакомления общественности и представления замечаний не позднее, чем за 2 недели до окончания общественных обсуждений.

Окончательный вариант ОВОС с учетом результатов общественных обсуждений является доступным общественности до принятия решения о реализации намечаемой деятельности. Заказчик обеспечивает документирование предложений и замечаний граждан и общественных организаций по окончательному варианту ОВОС в течение 30 дней после окончания общественного обсуждения.

Материалы общественных обсуждений приведены в отдельной книге.