

# **Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СТРОЙ»**

---

Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» СРО-П-021-28082009, регистрационный номер в реестре 2262

**«Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации, и размещению отходов на территории Магаданской области - в п. Дебин» Т**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 8**

**Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

#### **Подраздел 8.1**

**Оценка воздействия на окружающую среду  
Проектная документация. Рабочая документация**

**4319/2 - ОВОС**

2019

### Заверение проектной организации

Специальный подраздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в составе проекта «Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации, и размещению отходов на территории Магаданской области – в п. Дебин», утвержденное Техническое задание на проектирование.

Специальный подраздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» разработан в соответствии с требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных, выданных органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения участка строительства, и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта



Д.В. Рябчиков

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					43 19/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		4



6.9.5	Мероприятия по защите от шума .....	63
6.9.6	Вибрационное поле .....	63
6.10.7	Санитарно-защитная зона .....	64
7	Оценка воздействия объекта на подземные и поверхностные воды .....	64
7.1	Характеристика сточных вод .....	64
7.2	Ливневая канализация .....	66
7.3	Мероприятия по охране водоемов от загрязнения сточными водами .....	69
8	Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы .....	69
8.1	Характеристика состояния почв на участке строительства .....	69
8.2	Мероприятия по снижению воздействия строящегося объекта на земельные ресурсы .....	72
9	Оценка воздействия на состояние окружающей среды в процессе образования отходов в период строительства .....	73
9.1	Обращение с отходами при производстве строительных работ .....	74
9.2	Образование отходов в период строительства .....	76
9.3	Отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта .....	84
9.4	Расчет нормативного количества образования собственных отходов на период эксплуатации .....	84
9.6	Мероприятия по обеспечению безопасного обращения с отходами .....	95
10	Мероприятия по снижению воздействия строящегося объекта на растительный мир в районе расположения объекта .....	96
11	Мероприятия по снижению воздействия на животный мир в районе расположения объекта .....	96
11.1	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира .....	96
12	Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	97
12.1	Основные виды развития аварийных ситуаций .....	98
13	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат (период эксплуатации) .....	99
13.1	Компенсационные выплаты за загрязнение атмосферного воздуха (эксплуатация) .....	99
13.2	Расчет платы за образование отходов (эксплуатация) .....	101
13.3	Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха (строительство) .....	101
13.4	Расчет платы за образование отходов (строительство) .....	102
14	Программа мониторинга состояния окружающей среды .....	103
14.1	При строительстве объекта, а также при авариях .....	103
14.2	Производственный экологический контроль .....	104
15	Результаты оценки экологического воздействия объекта на окружающую среду .....	120
16	Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности .....	122
16.1	Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения .....	123
16.2	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 .....	124
16.3	Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились) .....	125
	Библиография .....	126
	Приложение А – Фоновые характеристики состояния атмосферного воздуха .....	130
	Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства .....	133
	Приложение В – Протоколы аналитических исследований почв, аттестат аккредитации лаборатории .....	156
	Приложение Г – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сварочных работах .....	164
	Приложение Д – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации полигона .....	166

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Ив. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						6

<b>Приложение Е – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации .....</b>	<b>181</b>
<b>Приложение Ж – Техническое задание.....</b>	<b>184</b>
<b>Приложение З – Расчет рассеивания загрязняющих веществ (строительство) .....</b>	<b>193</b>
<b>Приложение И – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации полигона.....</b>	<b>199</b>
<b>Приложение К - Документы Государственных служб по экологическим ограничениям.....</b>	<b>206</b>
<b>Графическое Приложение 1 – Ситуационный план.....</b>	<b>210</b>
<b>Графическое Приложение 2 – Карта фактического материала.....</b>	<b>211</b>

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						7
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

## Общие сведения о проектируемом объекте

**Заказчик:** Магаданское областное государственное казенное учреждение «Управление эксплуатации и строительства дорожно-транспортного комплекса» (МОГКУ «УДТК»)

**Адрес:** Юридический адрес: 685000 г. Магадан, ул. Набережная р. Магаданки, д. 15

**Название объекта проектирования:** *«Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации, и размещению отходов на территории Магаданской области-в п. Дебин»*

**Планируемое место реализации:** в 2 км от п. Дебин Магаданская обл.

**Цель разработки проекта:** строительство полигона для захоронения твердых коммунальных отходов с мусоросортировочным комплексом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации РФ в области охраны окружающей среды и с использованием новейших технических достижений в указанной области.

### АННОТАЦИЯ

В настоящем отчете представлены материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на этапе разработки проектной документации планируемой деятельности *«Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации, и размещению отходов на территории Магаданской области» ТКО п. Дебин.* Собранные материалы и выполненные представительные качественные и количественные оценки позволяют сделать вывод, что воздействия на окружающую среду, оказываемые работами на строящемся полигоне ТКО не превысят допустимых значений, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Качественные и количественные оценки позволяют сделать вывод, что предлагаемые проектные технические решения обеспечивают допустимое воздействие на окружающую среду, отвечают современным требованиям по использованию при проектировании новейших технических достижений.

В результате исследований ОВОС обоснован перечень проектных, специальных технических и организационных мероприятий по охране окружающей среды, обеспечивающих допустимость воздействия, а также представлены предложения по мониторингу состояния окружающей среды, направленные на предупреждение недопустимого воздействия.

Объем выполненных исследований соответствуют Техническому заданию на ОВОС.

В соответствии с требованиями процедуры ОВОС, материалы оценки находятся в открытом доступе для ознакомления заинтересованных сторон.

### Идентификация и классификация намечаемой деятельности

На этапе предварительной экологической оценки проведена идентификация и классификация намечаемой деятельности. В результате проведенного анализа установлено:

1. В соответствии с требованиями ст. 32 Закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ для намечаемой хозяйственной необходима оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

2. Согласно Градостроительному кодексу РФ №190-ФЗ от 29 декабря 2004 года намечаемая деятельность относится к градостроительной деятельности.

3. Согласно ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ освоение месторождения

4. Согласно ст. 11 и 12, Федерального закона № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе", намечаемая деятельность по строительству полигона ТКО относится к объектам государственной экологической экспертизы в части п. 7\_2: "проектная документация объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-V класса опасности".

5. В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" в целом горно-обогатительный комплекс месторождения отнесен к промышленным объектам II класса опасности с размером ориентировочной санитарно-защитной зоны 500 м.

В соответствии с выполненной идентификацией и классификацией произведен выбор области и перечня требований для реализации проекта.

#### **Требования законодательства Российской Федерации**

Необходимость проведения ОВОС определяется требованиями Федерального Закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 32 – оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Презумпция потенциальной экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одними из основных принципов охраны окружающей среды.

Градостроительный кодекс РФ (статья 49) определяет общие требования к составу проектной документации, в том числе наличие обязательного раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды". Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" установлено представление результатов ОВОС в качестве материалов, обосновывающих принятые проектные решения.

Основные требования законодательства Российской Федерации для проведения оценки воздействия:

1. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (Приложение к приказу Госкомэкологии от 16.05.2000 г. № 372).
2. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
3. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
4. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
5. Федеральный конституционный закон "Об образовании в составе Российской Федерации нового субъекта Российской Федерации в результате объединения Камчатской области и Корякского автономного округа", N 2-ФКЗ, 12 июля 2006 года.
6. Федеральный закон Российской Федерации "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации", N 82-ФЗ, 30 апреля 1999\_\_
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.
8. Лесной кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 201-ФЗ от 04.12.2006 г.

9. Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон № 73-ФЗ от 03.06.2006 г.

10. Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ (с последующими изменениями)".

Отдельные ссылки на источники законодательно-нормативной базы, применимой для данного проекта представлены в разделах документа в списках использованных источников.

## Введение

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду разработаны для объекта «Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации, и размещению отходов на территории Магаданской области - в п. Дебин.

Основными проблемами, связанными с размещением отходов на территории Магаданской области, является отсутствие необходимого количества современных действующих полигонов твёрдых коммунальных отходов (далее – ТКО), несоответствие большей части действующих полигонов требованиям земельного законодательства, планировочным ограничениям, современным экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных последствий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Изменение принимается, как перемена (обратимая или необратимая) в средообразующих компонентах или их сочетаниях в результате оказанных воздействий.

Последствия понимаются, как осознаваемое субъектом (человеком или определенной социальной группой) изменения в окружающей среде, приводящее к изменению условий жизни этого субъекта.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. и в соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденного Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 №372.

Целью ОВОС является определение характера, степени опасности, масштаба воздействия и других возможных последствий реализации проекта на состояние окружающей природной среды и здоровье населения, а также выявления последствий этого воздействия.

Состав ОВОС принят в соответствии с рекомендациями «Практического пособия к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (Госстрой России, 1998), а также «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждённым приказом №372 от 16.05.2000 года государственного комитета РФ по охране окружающей среды с учётом специфических особенностей объекта.

### **1.1 Цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду**

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться объектом на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир; здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения производства.

При проведении ОВОС объекта будут выполнены следующие задачи:

– проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, выполнена оценка состояния здоровья населения в предполагаемой зоне влияния, социально-экономическая характеристика района;

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
4319/2 – ОВОС				Лист
				8
Формат А4				

- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых мощностей полигона;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия полигона на окружающую среду;
- предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности объекта;
- выявлены экологические риски, неопределенности и ограничения.

### **1.2 Общие принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации".

Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности и особенностей предполагаемого региона ее реализации.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- предварительный анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
  - всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
  - выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
  - составление предложений по мероприятиям для предотвращения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
  - проведение оценки значимости воздействий;
  - проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
  - информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характеру потенциального воздействия;
  - составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для послепроектного экологического анализа.
- Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:
- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
  - выбор оптимального варианта реализации проекта с учетом результатов экологического анализа;
  - комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС					Лист
										9
										Формат А4
					Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	

- предложения к программе производственного экологического контроля.

Источниками информации для разработки настоящего раздела послужили материалы инженерных изысканий, технические решения, принятые проектом. Раздел разработан с использованием строительных, санитарных, технологических и экологических норм и правил, действующих на территории РФ.

## 2 Общие сведения об объекте

**Местоположение:** РФ, Магаданская область, **Дебин** — посёлок городского типа на левом берегу р. Колымы в Ягоднинском городском округе Магаданской области. Дебин находится на трассе Магадан — Усть-Нера (Колымский тракт). В 40 км (30 км по прямой) выше по течению Колымы расположена Колымская ГЭС и посёлок Синегорье.

Участок проектируемого полигона - Посёлок Дебин, расположен в центре Магаданской области в 460 км. к северу от г. Магадана. Обзорная карта района работ представлена на рис. 1.

### 2.1 Краткая характеристика участка работ

Экономико-географическое положение области определяется такими факторами, как крайняя удаленность от основных промышленно-транспортных комплексов и коммуникаций страны; отсутствием железных дорог, связывающих область с другими территориями страны, общей суровостью природных условий.

Площадка под будущий полигон расположена в 2 км западнее от поселка Дебин рядом с недействующим карьером и в геоморфологическом отношении приурочена к пологому склону сопки восточной экспозиции.

Поверхность участка относительно равная, рельеф нарушен деятельностью человека (рядом расположен не действующий карьер), территория самого участка не подверглась воздействию, но не благоустроена.

Площадь выделенного участка – 1,5 га. На территории имеются отдельно стоящие деревья.

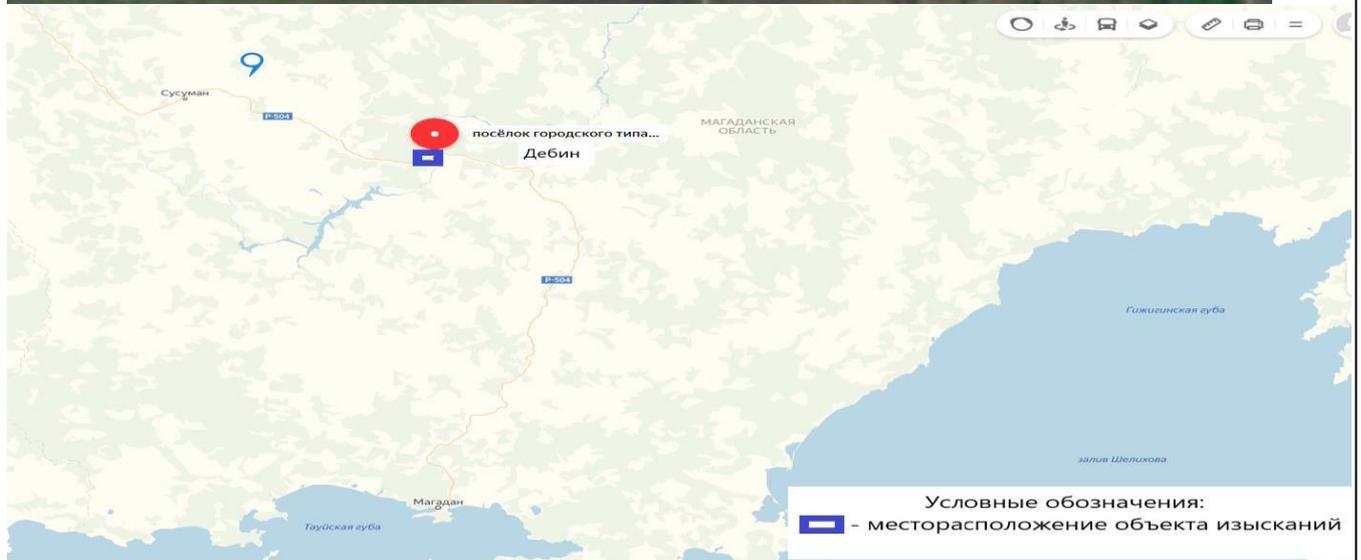
**Цель разработки проекта** – строительство полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) со строительством мусоросортировочного комплекса с последующей рекультивацией в соответствии с требованиями природоохранной и нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации.

Применение на полигоне мусоросортировочного комплекса (далее МСК) улучшит экологическую обстановку в районе по размещению твердо-коммунальных отходов с выделением из общего количества отходов и повторным использованием всех полезных фракций отходов (стекло, бумага, пластмасса, металл) и захоронением не утилизируемых фракций.

Сложившаяся за десятилетия система обращения с отходами на территории нашей страны требует коренной перестройки от повсеместного захоронения в пользу эффективно применяемых в мировой экономике технологий ресурсосбережения, обработки, утилизации и обезвреживания отходов.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						10

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						10



**Рис. 1** Схема расположения участка работ

Строительство полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) со строительством мусоросортировочного комплекса в п. Дебин исключит возможность загрязнения почвенного покрова, акватории рек и атмосферного воздуха прилегающих к полигону территорий.

Планируется строительство полигона и мусоросортировочного комплекса с дальнейшим захоронением на площади 0,395 га.

При складировании ТКО на свалках и полигонах с извлечением полезных компонентов будет исполнено Распоряжение Правительства РФ №1589-р от 25.07.2017г. «Об утверждении перечня отходов производства и потребления».

## **2.2. Современная социально-экономическая ситуация в п. Дебин Магаданской области**

Изменение численности населения представлено на рис. 2 (Википедия сайт Администрации).

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		11

Численность населения						
1959	1970	1979	1989	1994	2002	2009
4759	↘2037	↗2921	↘2387	↘2200	↘921	↘679
2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
↗721	↗727	↘723	↘698	↘682	↘663	↘654
2018	2019					
↘609	↘594					

**Рис.2** Изменение численности населения 1956 – 2019г.г.

Из приведенных данных видно, что численность населения п. Дебин, вблизи которого предполагается строительство полигона, продолжает уменьшаться.

### 2.3 Основные проектные решения

Земельный участок с кадастровым номером 49:08:000001:474, отведенный под размещение ТКО, имеет площадь 1,5га. Проектируемая территория ограничена:

- с севера – земли свободные от застройки;
- с юго-востока – а/д Р-504 "Колыма";
- с востока – земли свободные от застройки;
- с юго-запада – недействующий карьер.

Планируется строительство полигона ТКО в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ.

Время работы полигона 365 дней (светлое время суток).

На полигон будут поступать ТКО от жилого сектора и прочих общественных зон и мест п Дебин. Бытовой мусор состоит из органических и неорганических частей, предметов, вещей и материалов, разбитой посуды, боя стекла, старых книг, газет, картона, упаковочных материалов изношенной одежды, отходов продуктов питания, опавшей листвы, смета и т.д.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 25 июля 2017 года №1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» на проектируемом полигоне ТКО запрещается захоронение отходов, указанных в данном Распоряжении.

Не должны поступать строительные материалы, строительный мусор, отходы промышленного производства, которые по своим физическим, химическим или микробиологическим

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата		
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	
					Лист	
					12	

характеристикам не могут быть схожими с бытовыми, например: трупы мертвых животных, санитарные патологические отходы и другие.

Также из процесса должны быть исключены жидкие, тестообразные или порошкообразные отходы. Отделяются вторичные материальные ресурсы на уровне сортировки ТКО в контейнеры: металл, картон, текстиль ПЭТ, бутылки бумага. ТКО после сбора уплотняются, при этом их объем уменьшается в 4-5 раз, что позволяет более эффективно использовать площадь полигонов для захоронения ТКО.

В проекте проработаны:

- планировка территории с размещением проектируемых объектов;
- вертикальная планировка с организацией отвода поверхностных вод и инженерная подготовка территории;
- благоустройство и озеленение территории;
- прокладка проектируемых инженерных коммуникаций.

Здания представляют собой одноэтажный объем, прямоугольной формы в плане. За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа. Проект схемы планировочной организации участка включает территорию, на которой размещаются проектируемые здания и сооружения:

- въезд на полигон, оборудованный шлагбаумом;
- контрольно-пропускной пункт;
- ванна дезинфекции колес;
- автомобильные весы;
- карта ТКО;
- административно-бытовой корпус;
- гаражный бокс;
- БКТП;
- ДГУ;
- пожарные резервуары 2х85куб.м.;
- площадка разгрузки;
- мусороперерабатывающий производственный корпус;
- площадка для временного складирования вторсырья;
- площадка для складирования грунта;
- накопительный резервуар;
- емкость для фильтрата;
- стойки для пункта экологического мониторинга.

Благоустраиваемая территория оборудуется автомобильными проездами, площадками с покрытием из дорожных плит и отстойкой с бетонным покрытием, освещается, озеленяется. Проектом предусмотрено ограждение территории.

Площадка имеет один проектируемый основной въезд, для проезда пожарной техники, грузовых машин. По территории организуется двухстороннее движение. К зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен подъезд пожарных машин. Проектируемые тротуары с бетонным покрытием имеют ширину 2м.

Вертикальная планировка площадки решена с учетом будущих отметок покрытий дорог и максимального сохранения существующих отметок по границе Изм. Кол.уч. Лист №док. Лист

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		13

8 4319/2-ПЗУ участка. Поверхностный водоотвод на территории площадки комплекса предусмотрена система сбора ливневых стоков. Освещение территории происходит путем установки опор освещения.

При разработке проектных материалов по благоустройству были приняты следующие решения: – благоустройство хозяйственной зоны полигона; – ограждение территории в период эксплуатации. По проездам и площадкам хозяйственной зоны предусмотрено усовершенствованное покрытие из железобетонных плит по грунту выровненного и уплотненного непучинистого грунта. Предусмотрено озеленение по периметру полигона с внесением растительного грунта.

По периметру полигона располагается нагорная канава для перехвата и отвода поверхностного стока с прилегающих площадей. В СЗЗ проектируются контрольные скважины для контроля за состоянием грунтовых вод.

Одна скважина закладывается по рельефу выше полигона с целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние фильтрата с полигона, вторая закладывается ниже по течению грунтовых вод от полигона, расположенная за границей санитарно-защитной зоны полигона, для проведения производственного контроля за качеством подземных вод.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Основными элементами полигона являются: подъездная дорога, участок складирования ТКО, инженерные сооружения и коммуникации, административнохозяйственная зона. Дорога выполнена из дорожных плит, освещена. Карта захоронения отходов представляет собой форму многоугольника. Заложение откосов полигона 1:4 принято из условия ведения рекультивации механизированным способом, с дальнейшей загрузкой полигона до проектной высоты (с использованием изолирующего слоя грунта, толщиной 0,25м через каждые 2,5м). Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем плодородного грунта, толщиной 1м, с дальнейшей рекультивацией по принятому санитарно-гигиеническому направлению рекультивации на основании технических условий на рекультивацию и в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85. По завершении работ рекультивированные территории земельных участков передаются Землепользователю – Администрации муниципального района для последующего целевого использования.

Баланс территории представлен в таблице 2.1

**Таблица 2.1** – Баланс территории

№ п/п	Наименование	Га, в границах участка	%
1	Площадь участка	1,5	100
2	Площадь застройки	0,0536	3,6
3	Площадь твердых покрытий, в т.ч:	0,5268	35,1
	дорожное покрытие из плит ПНД (тип 1)	0,3430	
	щебеночное покрытие	0,0795	
	отмостки	0,0047	
	водостоки	0,0996	
4	Карта полигона	0,395	26,3
5	Площадь озеленения	0,5246	35,0

Последовательность технологических операций:

					4319/2 – ОВОС	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Вывоз бытового мусора планируется мусоровозами согласно заключенным договорам по специально разработанным маршрутным графикам (1 раз в день, через день, но не реже 1 раза в три дня) с учетом нормы накопления отходов. Вывоз производится мусоровозами с задней загрузкой, боковой загрузкой и сменяемыми контейнерами.

Прибывающие маршрутные мусоровозы проходят санитарный (дезванна), весовой, дозиметрический, пиротехнический, ртутный контроль, с учетом посредством внесения в электронную базу данных.

Далее мусоровозы разгружаются на площадке разгрузки перед ангаром с мусоросортировочным комплексом.

Мероприятия по дезинфекции автотранспорта

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде с полигона предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 x 3,6 м в монолитном исполнении. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

«Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011– применяется для дезинфекции территорий, загрязненных пищевыми и бытовыми отходами.

Хлорная известь - порошкообразный продукт белого цвета щелочной реакции, имеющий запах хлора, смесь различных солей кальция. Качество хлорной извести определяется содержанием в ней активного хлора (хлор, который вытесняется при действии на хлорную известь кислот). Продукт содержит 35-32-26% активного хлора.

Хлорная известь обладает высокой активностью в отношении вегетативных и споровых форм микроорганизмов.

Осветленные 10-20% растворы хлорной извести готовят следующим образом: 1-2 кг растирают с добавлением небольшого количества воды до состояния равномерной кашицы. Затем добавляют остальное количество воды (до 10 л), перемешивают и оставляют в стеклянной темной или эмалированной посуде с пробкой на 24 часа.

Из приготовленного основного осветленного раствора хлорной извести 10- 20% концентрации непосредственно перед дезинфекцией готовят рабочие растворы.

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

Заправка дезванны

Используют 1 % раствор хлорной извести. Замена содержимого дезванны проводится по мере загрязнения. В холодное время года, при отрицательных температурах воздуха рекомендуется использовать антифризовые добавки на основе поваренной соли (до 10–15%).

Для наполнения контрольно-дезинфицирующей ванны согласно инструкции по применению требуется 1% раствор хлорной извести по действующему веществу. Тогда требуемый объем препарата на наполнение одной ванны определится по формуле:

$$V_{п} = V_{в} \cdot D_{п} \cdot K_{дв} / K_{п}, \text{ м}^3,$$

где  $V_{в} = 9,44 \text{ м}^3$  – объем контрольно-дезинфицирующей ванны;

$D_{п} = 0,5$  – доля объема раствора препарата в ванне;

$K_{дв} = 1\%$  – требуемая концентрация действующего вещества в ванне;

$K_{п} = 50\%$  – концентрация действующего вещества в препарате.

$$V_{п} = 9,44 \cdot 0,5 \cdot 1 / 50 = 0,1 \text{ м}^3.$$

Объем воды на одно наполнение ванны:

$$V_{воды} = V_{в} \cdot D_{п} - V_{п} = 9,44 \cdot 0,5 - 0,1 = 2,63 \text{ м}^3.$$

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						15
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		Формат А4

Объем опилок на одно наполнение ванны:  $9,44 \cdot 0,5 = 4,72$  м<sup>3</sup>.

Целью строительства полигона ТКО является размещение бытовых отходов с целью захоронения и предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду.

При осуществлении данного вида хозяйственной деятельности возможно воздействие на окружающую среду следующим образом:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,
- загрязнение поверхностных и грунтовых вод;
- загрязнение почвы.

Дальнейшее движение отходов для утилизации представлено на рис. 3.

Модульный Комплекс «7GreenLine-Проф» Блочного типа производительностью 1 000 тонн в год.

Состав оборудования муроперерабатывающего комплекса приводится ниже.

- Контейнер 2.5x12x2.5м. – утепленный с воротами и калиткой (2шт).
- Приемный бункер питатель\Автозагрузка мусора. Объем 20 м.куб. 8 Квт\380 Вольт
- Разрыватель мусорных пакетов 1шт. 2 Квт\380 Вольт
- Конвейер подающий 6м. 2.2 Квт\380 Вольт
- Магнитный сепаратор\транспортер 1шт. 1,5 Квт\380 Вольт
- Дезинфектор потока мусора 1 Квт\380 Вольт
- Сепаратор роторный с конвейером отводящим 6м. 3 Квт\380 Вольт
- Сортировочный конвейер на 4 рабочих мест с самонесущей рабочей платформой + встроенный обогрев.

2.2 Квт\380 Вольт + 3 Квт\380 Вольт – обогрев рабочих мест.

- Освещение специальное «Спектр +» 1 Квт\380 Вольт
- Конвейер 6x3 м. для загрузки «хвостов» поворотный с изменяемым углом наклона 2.2 Квт\380 Вольт
- Шкафы\Пульты управления программируемые с выносными дисплеями.
- Пресс вертикальный давление 15 тн. (устанавливаются во втором контейнере) 3 Квт\380 Вольт
- Весы автомобильные на несущей раме. 1,5 Квт\380 Вольт
- Бункера для вторсырья 6 шт., на колесах с боковой выгрузкой.

#### 2.4 Отопление.

В зданиях КПП, АБК определены тепловые потери через наружные ограждения. Система отопления - электрическая, с помощью электроконвекторов, расположенных на наружных стенах зданий. В качестве отопительных приборов приняты электрообогреватели "Теплофон ЭРГНА" ф."Теплофон".

#### 2.5 Вентиляция.

Для здания КПП предусмотрена вытяжка из с/у с помощью канального вентилятора ф. "ВЕНТС" в комплекте с обратным клапаном. Выброс - на фасад.

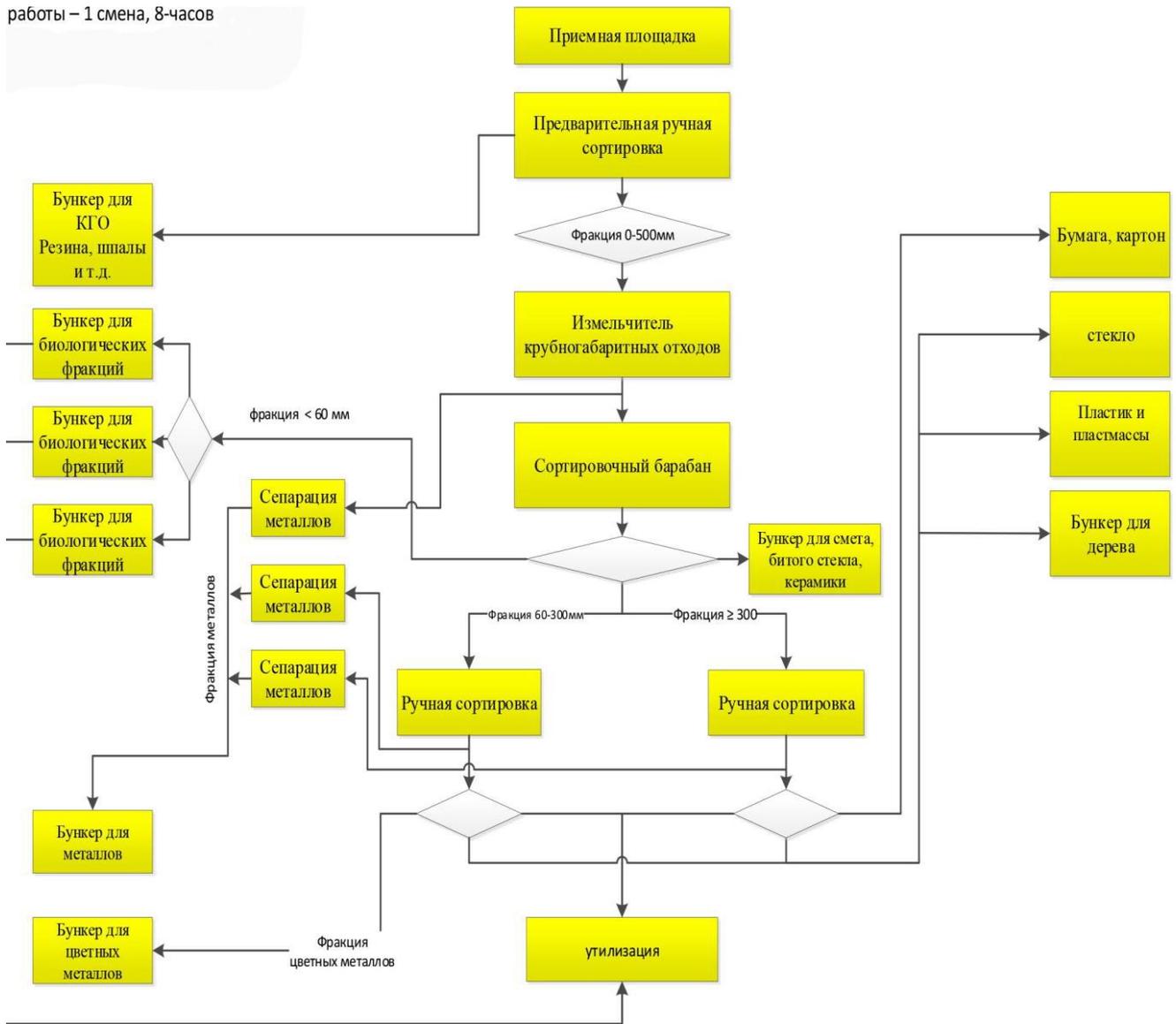
Для комнат отдыха и охраны - естественная вентиляция, через окна. Для АБК предусмотрена принудительная приточно-вытяжная вентиляция.

Отдельные вытяжные системы предусмотрены для следующих групп помещений:

- с/у, душевая, ПУЭ,
- пом. спецодежды и сушики
- для пом. приема пищи приточная система - подвесного типа, наборная, с электрокалорифером на 9кВт ф. "КОРФ".

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
4319/2 – ОВОС				Лист
				16
Формат А4				

работы – 1 смена, 8-часов



**Рис.4** Технологическая схема сортировки мусора

Забор наружного воздуха системы П1 и выброс вытяжного воздуха произвести с/на фасад здания.

Для исключения обратной тяги в системах вентиляции предусмотрена установка автоматических заслонок с эл./двигателями.

Воздух подается и удаляется через вентиляционные решетки с блоком регулировки ф."ПГС".

**Принимаемые в проекте технические решения, призваны максимально сократить воздействие на окружающую среду.**

### 2.6 Система водоотведения источники водоснабжения

В соответствии с назначением, степенью благоустройства и требованиями нормативных документов, объект оборудуется системами:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС

Лист

17

Формат А4

- канализация ливневая (К2)
- канализация сбора фильтрата (К13).

Источником хозяйственно-технический водоснабжения корпуса АБК является привозная техническая вода (емкость V=1,5м3).

Хозяйственно-техническая вода из бака 1,5м3 подается к потребителям корпуса АБК через насос Grundfos CRNE 1-13 на хозяйственно-бытовые нужды и приготовление горячей воды.

Приготовление горячей воды (Т3) для корпуса АБК предусматривается от накопительно-го водонагревателя Thermex на 200л. Температура горячей воды, поступающей на хозяйственные нужды 60оС согласно СП 30.13330.2016 п.5.1.2.

Источником хозяйственно-технический водоснабжения здания КПП является привозная техническая вода (емкость V=0,5м3).

Хозяйственно-техническая вода из бака 0,5м3 подается к потребителям КПП на хозяйственно-бытовые нужды и приготовление горячей воды.

Приготовление горячей воды (Т3) для здания КПП предусматривается от накопительно-го водонагревателя Thermex на 10 л. Температура горячей воды, поступающей на хозяйственные нужды 60оС согласно СП 30.13330.2016 п.5.1.2.

Источником противопожарного водоснабжения мусороперерабатывающего производственного корпуса являются противопожарные резервуары, расположенные на территории (емкость V=2x85м3).

Обеспечение хозяйственно-технической водой производится периодически по мере необходимости.

Восполнение объема резервуара после пожара в течение 24ч осуществляется привозной водой.

Системы внутреннего противопожарного водопровода для корпуса АБК и КПП не предусматриваются.

Расход воды на внутреннее пожаротушение мусороперерабатывающего производственного корпуса составляет 2x2,6л/с.

Наружное пожаротушение с расходом 10л/с предусмотрено от емкостей пожарного запаса V=2x85м3 наземного исполнения. Пожаротушение осуществляется от пожарных патрубков, выведенных в корпусе резервуаров.

Для нужд воды питьевого качества используется привозная бутилированная вода, поставляемая специализированной организацией по договору.

Существующие и проектируемые источники питьевого водоснабжения, для которых требуется охранная зона, отсутствуют. Проектируемый полигон находятся вне территории водоохраных зон.

### **2.7 Энергоснабжение**

В качестве основного источника электроснабжения используется трансформатор 6/0,4 кВ

проектируемой на территории трансформаторной одно-трансформаторной подстанции (ТП). В качестве резервного источника, а также основного источника на период строительства и ввода в эксплуатацию трансформаторной подстанции используется дизель-генераторная установка (ДГУ) контейнерного типа.

Основными потребителями электроэнергии являются:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		18

- технологическое оборудование комплекса по перерабатыванию отходов;
- оборудование систем охранного видеонаблюдения, контроля доступа, охраннопожарной сигнализации, автоматического пожаротушения (порошковое или газовое);
- оборудование системы связи и передачи данных, серверное оборудование;
- нагрузки инженерного оборудования систем вентиляции, отопления, кондиционирования, водоснабжения и канализации;
- системы освещения (рабочее, аварийное, наружное, ремонтное);
- бытовые нагрузки здания.

Электроснабжение всех электропотребителей зданий и сооружений полигона осуществляется от проектируемой КТП 0,4 кВ/250 кВА.

Расчетная нагрузка потребителей 3-ой категории надежности электроснабжения составляет 95,7 кВт.

Расчетная нагрузка потребителей 1-ой категории надежности электроснабжения составляет 15,6 кВт.

От КТП отходят питающие линии к 1ВРУ (здание АБК), 2ВРУ (здание перерабатывающего комплекса), питание шкафа ДГУ и шкафа 1АППНО (наружное освещение).

### 2.8 Система сбора и отвода сточных вод

Канализация предназначена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в выгреб. Вредные загрязнения в составе хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствуют. Состав сточных вод соответствует требованиям к правилам приема сточных вод в систему канализации:

- канализация ливневая (К2).

Система ливневой канализации предусматривается для сбора дождевых и талых вод с дорог и территории ТКО. Система наружной ливневой канализации полигона предусматривается для сбора поверхностного стока лотками. Ливневые стоки по самотечным лоткам поступают в ЛОС производительностью 15л/с с дальнейшим сбросом на рельеф. ЛОС предусматриваются с утеплением и обогревом греющим кабелем;

- канализация сбора фильтрата (К13).

Система сбора фильтрата предусматривается для отвода фильтрата с карт ТКО глубины дна котлована карты ТКО (~2 м) в емкость объемом 20м<sup>3</sup> с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Емкость предусматривается с утеплением и обогревом греющим кабелем.

## 3 Краткая характеристика природных и техногенных условий участка

### 3.1 Климат

Поселок Дебин расположен в центре Магаданской области в 460 км. к северу г. Магадан.

Средняя годовая температура воздуха ниже нуля. Наиболее холодным является декабрь (-32,6°С), самым теплым – июль (14,8°С). Абсолютный минимум температуры воздуха составляет -53°С, абсолютный максимум 34°С (СП 131.13330.2012).

Осадки в течение года выпадают неравномерно, около 60% выпадает в теплое время, 30% приходится на осадки холодного периода. Если иметь в виду распределение осадков по сезонам, то неравномерность оказывается устойчивой для всей территории. В среднем на территории твердые осадки начинаются во второй декаде сентября, а прекращаются в первой декаде

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		19

мая. Наименьшее число дней с осадками наблюдается в апреле. В годовом ходе осадков минимум наблюдается в марте- апреле, максимум осадков приходится на июль.

Максимальная средняя температура холодного периода – 34,9°.

Максимальная средняя температура теплого периода – 19,4° (СП 131.13330.2012).

### 3.2 Рельеф

Территория исследований расположена в пределах Колымского нагорья. Поверхность характеризуется расчлененным рельефом, с абсолютными отметками вершин 900-1400 м, а относительные превышения их над днищами речных долин составляют 800 - 1000 м.

Площадка под будущий полигон расположена в 2 км западнее от поселка Дебин рядом с недействующим карьером и в геоморфологическом отношении приурочена к пологому склону сопки восточной экспозиции.

Поверхность участка относительно равная, рельеф нарушен деятельностью человека, территория неблагоустроена.

### 3.3 Гидрография

Район характеризуется хорошо развитой гидросетью. Наиболее крупным водотоком является р. Колыма, впадающая в неё р. Дебин и множество других более мелких водотоков. Названные водотоки относятся к бассейну р. Колымы. На участке работ водотоки отсутствуют.

### 3.4 Растительность

В долине р. Колыма и р. Дебин и преобладают лиственничные и тополево-чозениевые леса, а так же кустарниковая и травяная растительность.

На участке работ имеется довольно густая растительность такая как: лиственница, ольха. Высота деревьев до 10 м. Так же присутствует кедровый стланик до 3 м. высотой, травянистая растительность представлена овсяницей красной, овсяницей овечьей, мятликом луговым моховым покровом. Встречаются багульник и голубика.

### 3.5 Опасные техногенные процессы

Опасные техногенные процессы на территории проектируемого полигона ТКО не выявлены.

### 3.6 Геологическое строение

В тектоническом плане территория относится к восточной окраине Иньяли – Дебинского мегасинклинория, в орографическом плане – к Верхне-Колымскому нагорью. Основу геологического разреза составляют глинистые, алевролитоглинистые сланцы с прослоями и линзами известняков нижнеюрского возраста. Верх разреза представлен галечниками с включением валунов, песками, илами и торфяниками. По генезису – нерасчлененные аллювиальные грунты четвертичного возраста (аQII-III). Мощность отложений достигает 10-20 метров.

**Участок изысканий.** По результатам выполненных работ основу геологического разреза на глубину бурения составляют верхнечетвертично-современные элювиально-делювиальные дресвяные грунты (edQIII-IV).

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		20

### 3.7 Свойства грунтов

По результатам выполненных работ на площадке выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) нескальных грунтов. Условия распространения и залегания грунтов отражены в графическом приложении 1 и (приложении К ИГИ).

**Элювиально-делювиальные грунты верхнечетвертично-современного возраста (edQIII-IV)** распространены повсеместно. Залегают с поверхности. Представлены дресвяными грунтами с песчаным заполнителем, сезоннотальными и многолетнемерзлыми.

**ИГЭ 1.** Дресвяный грунт с песчаным заполнителем сезоннотальный, влажный, рыхлого сложения, серого цвета. Крупнообломочный материал магматических и метаморфических пород слабовыветрелый, прочный, размером до 10-12см, с включениями 1-2% глыб размером до 0,3м. Вскрыт всеми скважинами, мощностью от 2,00 до 2,20м.

**ИГЭ 2.** Дресвяный грунт с песчаным заполнителем твердомерзлый, слабольдистый, корковой криотекстуры, лед-цемент и пленками обволакивания толщиной до 1-2мм. Вскрыт всеми скважинами. Все грунты ИГЭ 1 – ИГЭ 2 относятся к незасоленным. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали –низкая. Грунты не агрессивны к конструкциям из железобетона; слабоагрессивны к конструкциям из бетона W4 (приложение Е ИГИ).

#### Специфические грунты

**Верхнечетвертично-современные элювиально-делювиальные грунты** на площадке изысканий распространены повсеместно. Крупнообломочный материал угловатый, грубоокатанный. Размеры обломков достигают 7-10 см. Прочность крупнообломочного материала (фракций > 2мм) характеризуется как малопрочные (хорошо разбиваются молотком) и средней прочности (трудно разбиваются молотком). Заполнитель представлен песком средней крупности.

### 3.8 Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления

Участок изысканий расположен в пределах одного геоморфологического элемента с одинаковыми мерзлотными условиями и сложен однотипными геолого-генетическими разновидностями грунтов.

Неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, таких как оползни, обвалы, солифлюкция, термокарст, заболачивание на территории не отмечено.

### 3.9 Инженерно-геологическое районирование

Площадка расположена в районе с удовлетворительными условиями для строительства полигона ТКО.

### 3.10 Сейсмичность участка работ

Величина исходного (фонового) балла по карте сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР–2015 (А, В, С) условно относится к выбранным эталонным грунтам и составляет: **7 баллов** – карта А, **8 баллов** – карта В, **8 баллов** - карта С.

При обработке материалов сейсмического микрорайонирования в камеральных условиях проведена корреляция продольных и поперечных волн, построены годографы и определены средние скорости.

По данным наблюдений, в соответствии с РСН 65-87, РСН 60-86, выполнена количественная оценка приращения сейсмической интенсивности по методу сейсмических жестко-

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	
4319/2 – ОВОС	
Лист	
21	
Изм	Лист
N докум	Подп.
Дата	

стей. По результатам расчетов исследованная территория по сейсмическим характеристикам, инженерно- геологическим и гидрогеологическим условиям для геологического разреза мощностью до 10 м, оценивается в **6.79 баллов** (карта А), **7.79 баллов** (карта В) и **7.79 баллов** (карта С).

### **Сейсмическое микрорайонирование**

Участок изысканий расположен в пределах одного геоморфологического элемента с одинаковыми мерзлотными условиями и сложен однотипными геолого-генетическими разновидностями грунтов.

Сейсмичность района работ согласно карте ОСР-97-А СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) - 7 баллов, ОСР-97-В - 8 баллов, ОСР-97-С – 8 баллов.

Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам согласно таблице 1\* этого же СП – вторая.

### **3.11 Прогноз изменений инженерно-геологических условий**

При удалении снежного покрова в зимний период будет происходить снижение температуры грунтов и возможно образование перелетков ММП. При их вскрытии в летний период будет происходить деградация мерзлоты.

### **3.12 Экологические ограничения**

Возможность ведения хозяйственной деятельности ограничивается способностью окружающей природной среды переносить техногенные нагрузки без необратимых изменений.

Экологические ограничения определяются природно-климатическими, социально-экономическими и техногенными условиями территории, и связаны с возможными неблагоприятными воздействиями предполагаемой деятельности на окружающую среду.

К основным характеристикам, определяющим экологические ограничения, относятся:

- условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, самоочищающая способность территории;
- потенциал самовосстановления почв;
- уровень загрязненности и нарушенности компонентов окружающей природной среды;
- повышенная экологическая ценность отдельных территорий (особо охраняемые природные территории, природные исторические памятники);
- наличие редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу;
- наличие зон ограниченной хозяйственной деятельности (водоохранных зоны рек и ручьев);
- характер землепользования (наличие сельхозугодий);
- наличие археологических памятников культуры.

Нормативная санитарно-защитная зона полигона составляет 500 м. Жилая застройка в защитную зону не попадают.

Результаты проведенных инженерных изысканий а также справки из соответствующих надзорных органов, показывают, что на осваиваемой территории отсутствуют явления, ограничивающие хозяйственную деятельность:

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		22

- оценка загрязненности атмосферного воздуха в рамках инженерно-экологических изысканий показала, что концентрации вредных веществ на этой территории не превышают предельно-допустимых концентраций.

- способность вымывания из атмосферы вредных веществ осадками - средняя.

В соответствии с проведенными предварительными расчетами выявлено, что рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, образующихся при проведении планируемой производственной деятельности, будет осуществляться в пределах санитарно-защитной зоны.

По результатам анализов проб почвы с территории участка изысканий, концентрации определяемых компонентов не превышают предельно допустимые значения.

Маршрутное обследование показало отсутствие на территории планируемого строительства отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения окружающей природной среды; визуально не наблюдаются признаки загрязнения природной среды (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов и т.д.). Отмечено незаконное размещение ТКО на площади 0,9 га(рис.5). В подготовительный период отходы будут вывезены на существующий полигон ТКО.

Не выявлены редкие и исчезающие виды животных и растений, пути миграции диких копытных животных. В ходе проведения маршрутных исследований и опроса местного населения объектов историко-культурного наследия на участке изысканий не выявлено. проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон иных промышленных предприятий.

#### **Историко-культурное наследие**

Согласно письму Правительства Магаданской области (Отдел по охране объектов культурного наследия ) за № 4567 – 9/001 от 23.10.2019 , районе проведения работ объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ отсутствуют. (текст. Приложение К)

#### **Водоохранные зоны**

Река Колыма - главная водная артерия центральных районов Магаданской области. Протяженность реки составляет 2513 км, водосборная площадь 647000 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора в районе пос. Дебин составляет 81500 км<sup>2</sup> при максимальной длине водотока 708 км. По данным КУГМС, проводившего наблюдения на гидрологическом посту «Синегорье» в период 1933-1980 г.г., среднегодовой модуль стока составляет 7,41 л/с-км<sup>2</sup>, средний годовой расход – 457 м<sup>3</sup>/с, максимальный расход за период открытого русла – 17800 м<sup>3</sup>/с. Меженный расход р. Колымы в период открытого русла в районе п. Дебин составляет 175 м<sup>3</sup>/с (15120000 м<sup>3</sup>/сут). В период закрытого русла – 20,6 м<sup>3</sup>/с (1779840 м<sup>3</sup>/сут).

Река Колыма, несущая большую массу воды, обладает высокой степенью самоочищения, разбавляя попадающие в нее загрязненные воды. Питание водотоков в теплый период года осуществляется как за счет разгрузки подземных вод, так и за счет атмосферных осадков. Для водотоков района свойственны бурные паводки в период снеготаяния и обильных дождей. Начиная со второй половины августа уровень воды в водотоках заметно, снижается. Ледостав начинается в октябре и заканчивается в начале ноября. В зимний период большинство водотоков района полностью перемерзают. Вскрытие реки и ручьев начинается в конце мая – начале июня. В долинах рек и ручьев часто встречаются русловые наледи. Большинство их в течение лета стаивает, но некоторые из них функционируют круглогодично.

Инов. № подл.	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		23



держание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия.

При складировании ТКО на свалках и полигонах без извлечения полезных компонентов не будет исполнено Распоряжение Правительства РФ №1589-р от 25.07.2017г. «Об утверждении перечня отходов производства и потребления».

При данном варианте будет продолжаться негативное воздействие на окружающую среду посредством поступления в грунтовые воды фильтрата, поступления в атмосферу свалочного газа, разлета легких фракций отходов. Кроме того, возникает проблема изоляции отходов.

**Данный вариант является не приемлемым.**

#### 4.2 Вариант «Обезвреживание отходов»

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

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

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

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

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

Главная экологическая проблема при термическом уничтожении опасных отходов – возможные выбросы веществ-загрязнителей воздуха. Для уменьшения выброса загрязнителей используются устройства для улавливания и нейтрализации вредных продуктов сгорания, а также других вредных веществ.

- Биологический метод, основанный на способностях живых организмов расщеплять вещества, а также их аккумулировать. Надо сказать, что для очень опасных отходов, например, радиоактивных, они малоэффективны, но в других случаях применяются успешно.

Благодаря биодegradации можно избавиться от загрязнения опасными органическими отходами.

- Физико-химический метод обезвреживания отходов.

К загрязненным, насыщенным водой твердым отходам может прилагаться постоянный электрический ток. Под его воздействием происходит множество физических и химических процессов, в результате которых токсичные вещества расщепляются или переходят в безвредные формы. В некоторых случаях необходимо дополнительное внесение реагентов. В другом методе, также при воздействии электрического тока происходит миграция веществ, растворенных в жидкости. Этот метод применяется для очистки грунта от загрязнений.

Согласно данным ряда экспертов: затраты на сжигание 1 кубометра отходов (при снижении объемов ТКО до 10% от первоначальных) на 50% превышают затраты на переработку сме-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		25

шанных отходов и примерно на 600% – раздельно собранных отходов, что свидетельствует о низкой экономической эффективности данного метода.

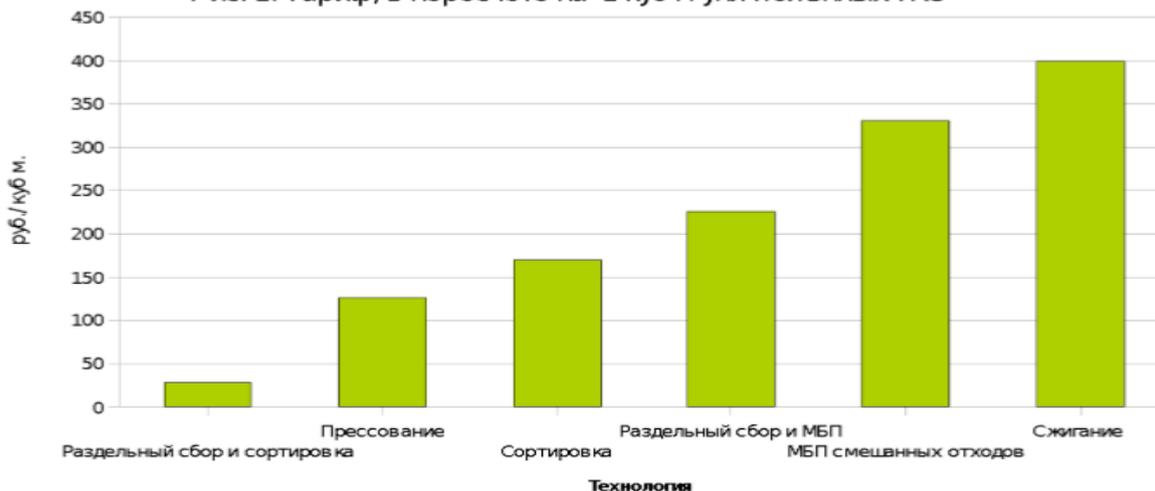
В Российской Федерации сбор опасных отходов от населения и организаций не организован, поэтому при практике сбора смешанных отходов, когда сжиганию подвергаются отходы с содержанием ПВХ, солей тяжелых металлов, токсичных соединений, будут образовываться наноаэрозолидиоксинов, иных токсикантов и супертоксикантов, для улавливания и последующего обезвреживания которых также требуются большие затраты.

**Таблица 4.1** - Сравнительный анализ обезвреживания и захоронения отходов

Захоронение отходов	Обезвреживание отходов
Степень и срок обезвреживания 1000 лет	Степень и срок обезвреживания до 1 суток
Выделение земельного участка для строительства полигона по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов	Выделение земельного участка для строительства полигона по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов(для конечного продукта после обезвреживания)
-	Строительство завода по обезвреживанию отходов

На Рис. 4 представлены тарифы на уничтожение 1 м<sup>3</sup> ТКО

Рис. 1. Тариф, в пересчёте на 1 куб м уничтоженных ТКО



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

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						26



Также из процесса должны быть исключены жидкие, тестообразные или порошкообразные отходы. Отделяются вторичные материальные ресурсы на уровне сортировки ТКО в контейнеры: металл, картон, текстиль ПЭТ, бутылки и пр. ТКО после сбора уплотняется, при этом их объем уменьшается в 4-5 раз, что позволяет более эффективно использовать площадь полигонов для захоронения ТКО.

Последовательность технологических операций:

Вывоз бытового мусора планируется мусоровозами согласно заключенным договорам по специально разработанным маршрутным графикам (1 раз в день, через день, но не реже 1 раза в три дня) с учетом нормы накопления отходов. Вывоз производится мусоровозами с задней загрузкой, боковой загрузкой и сменяемыми контейнерами.

Прибывающие маршрутные мусоровозы проходят санитарный (дезванна), весовой, дозиметрический, пиротехнический, ртутный контроль, с учетом посредством внесения в электронную базу данных.

Мусоровозы, самосвалы с ТКО прибывают на полигон, взвешиваются на автовесах, и направляются на рабочую карту полигона, где разгружаются. Автовесы оборудуются приборами контроля ТКО на содержание ртути и радиоактивных веществ.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов и инженерных коммуникаций к ним с подключением к внешним сетям:

- хозяйственный корпус;
- противопожарная насосная станция;
- резервуары противопожарного запаса воды;
- весы;
- дезинфицирующая ванна.

Целью строительства полигона ТКО является размещение бытовых отходов для захоронения и предотвращения поступления вредных веществ в окружающую среду.

При осуществлении данного вида хозяйственной деятельности возможно воздействие на окружающую среду следующим образом:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,
- загрязнение поверхностных и грунтовых вод;
- загрязнение почвы.

**Принимаемые в проекте технические решения, призваны максимально сократить воздействие на окружающую природную среду.**

### **5 Общие технические условия строительства полигона**

Работы по строительству полигона будут осуществляться в технологической последовательности в соответствии с календарным планом в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству основных строительного-монтажных работ:

- освобождение строительной площадки;
- планировка территории;
- сдача-приемка геодезической разбивочной основы;
- устройство (восстановление) временных внутриплощадочных дорог и проездов, у

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		28

въезда и выезда на стройплощадку будет установлен паспорт объекта, схема движения автотранспорта и знаки «Опасная зона», «Берегись автомобиля», «Скорость 5 км/ч»;

- устройство пункта мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды, плана противопожарной защиты объекта, знака огречения скорости;
- установка ограждения территории высотой 2м с установкой въездных ворот и калитки;

- установка дизельной электростанции;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- устройство складских помещений и площадок;
- обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем и освещением.

В основной период строительства включены следующие этапы.

I этап:

- разработка котлована захоронения отходов.
- устройство дренажной системы отвода фильтрата котлована.
- устройство дренажной системы отвода поверхностных вод с территории полигона ТКО.

II этап:

- монтаж пожарных резервуаров (V=85м<sup>3</sup>) – 2 шт;
- монтаж накопительной ёмкости канализационно-бытовых стоков;
- монтаж емкости для фильтрата.

III этап:

- строительство административно-бытового корпуса;
- строительство закрытой неотапливаемой стоянки для техники;
- строительство складского помещения для инвентаря и материалов;
- устройство площадки разгрузки;
- строительство мусоросортировочного комплекса;
- устройство площадки складирования отходов на утилизацию;
- монтаж дизельной электростанции аварийной;
- монтаж склада;
- устройство площадки стройдвора;
- устройство площадки для складирования изолирующего грунта, плодородного слоя почв;
- монтаж КПП совместно с постом радиометрического контроля;
- строительство ванны дезинфекции колес;
- строительство автомобильных весов с рамкой стационарного радиометрического контроля.

**Работа на карте в период эксплуатации полигона:**

- укрепление внешних откосов карты путём их выполаживания;
- планировка карты с приданием уклона от ее краев в сторону центра;
- планировка карты с приданием уклона от ее краев в сторону центра.

На полигон будут поступать ТКО от жилого сектора, офисов, торговых точек ресторанов, гостиниц, парков и садов и прочих общественных зон и мест, также будут поступать про-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						29
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		Формат А4

мышленные отходы со схожими характеристиками. Бытовой мусор состоит из органических и неорганических частей, предметов вещей и материалов, разбитой посуды, боя стекла, старых книг, газет, картона, полиэтиленовой пленки, ПЭТ-бутылок, консервных банок, упаковочных материалов изношенной одежды, отходов продуктов питания, опавшей листвы, смета и т.д.

В процессе сортировки отделяются вторичные материальные ресурсы: металл, картон, текстиль ПЭТ, бутылки, бумага. Оставшиеся ТКО после отбора вторичных ресурсов захораниваются на карте полигона, уплотняются, их объем уменьшается в 4 раза, что позволяет более эффективно использовать площадь полигонов для захоронения твердых коммунальных отходов.

Производственные площади мусоросортировочного комплекса делятся на следующие зоны:

Зона А - это зона, предназначенная для разгрузки отходов, поступающих на мусоровазах,

В этой зоне происходит первичная сортировка крупногабаритных отходов или отходов, не подлежащих подаче ни линию сортировки.

Зона В - ручная сортировка отходов, которые по своим габаритам или по характеристика не должны поступать на линию сортировки.

Обе зоны сортировки имеют максимально 4 рабочих места.

Зона С - состоит из грохота, выполняющего следующую функцию: разрывание мешков с отходами, и извлечение и отделение тонкой фракции (содержащейся в органических отходах). Тонкая фракция извлекается и отправляется напрямую на брикетирование - пресс для хвостов.

Зона D — в этой осуществляется ручная сортировка картона, макулатуры, стекла, пластиков, и т.д.

Платформа сортировки включает 2 зоны ручной сортировки, в каждой из которых расположено 2 рабочих мест на каждую линию. Общее количество рабочих мест - 4. Эти рабочие места расположены таким образом, чтобы отсортированные материалы могли сбрасываться через воронки, вмонтированные для этих целей, в бункеры накопления в нижней части платформы.

Зона Е - в этой зоне осуществляется автоматическая сортировка ферромагнитной тары, посредством электромагнитного сепаратора, который расположен над линией сортировки. Тара, отсортированная на электромагнитном сепараторе, поступает напрямую на питающий конвейер пакетирующего пресса лома черных металлов. Конвейер расположен непосредственно под зоной платформы сортировки,

Зона G - здесь расположено оборудование для прессования и брикетирования отсортированных субпродуктов, которые далее сбрасываются в бункеры (бумага картон, тетрабрики, пластики и т.д.). Состоит из питающего конвейера и автоматического пресса.

Спрессованные отходы вывозятся седельными тягачами с полуприцепами с бортовыми платформами или тракторами с бортовыми тракторными тележками на полигон для захоронения.

Жидкая фракция (фильтрат), образующаяся в процессе прессования, разбавляется водой в пропорции 1:5 и отводится по подземной канализации в горизонтальный отстойник станции для механической очистки жира и масел. Отстойник ОСК-2П предназначен для выделения из сточных вод грубодисперсных примесей, которые под действием гравитационной силы оседают на дно или всплывают на поверхность. Очищенная вода отводится. Установка ОСК-2П монти-

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		30

руется на выпуске из здания в сеть наружной системы канализации и представляет собой круглую в плане емкость, нижняя часть которой выполнена в виде конуса. Слой жира, накопленный в верхней части отстойника, удаляется ассенизационной машиной через люк обслуживания. Осадок накапливается в нижней части установки в специальной корзине и находится там до момента его удаления из отстойника.

Полы производственного корпуса, все оборудование и конструкции, соприкасающиеся с ТКО в процессе переработки, ежедневно промываются водой и обрабатываются дезинфицирующим мыльно-содовым раствором. Один раз в две недели полы промываются раствором с препаратами дихлор.

Внешний вид МПК, предлагаемого проектом для размещения на полигоне, представлен на рис. 5.

Отходы от медицинских учреждений, ртутные лампы, зараженные и потенциально опасные отходы, органические биоотходы, строительные отходы крупногабаритные предметы к переработке не принимаются. Замеченные при въезде на станцию подобные отходы подлежат возврату на специализированной переработке вне станции.

Отопление помещений хозяйственной зоны предусмотрено электроприборами.

На выезде из мусоросортировочного комплекса устанавливается контрольно- дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для дезинфекции колес мусоровозов.

Дезванна для обмыва колес представляет собой открытое углубленное сооружение из монолитного железобетона с размерами 3,6 x 11 м глубиной 0,3 м.



**Рис.5** Внешний вид МПК «7GreenLine» полного цикла от Российского разработчика и производителя ООО «СнабГеоСтрой»

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		31

### 5.1 Предлагаемые технологические и конструктивные решения по рекультивации полигона

По окончании срока службы полигона осуществляется его рекультивация. Рекультивация полигона содержит в себе комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий, направленных на восстановление территорий, занятых под с целью дальнейшего их использования. Работы по рекультивации полигона составляют систему мероприятий, осуществляемых в период строительства, эксплуатации и закрытия полигона.

Рекультивация полигона выполняется в три этапа: подготовительный, технический и биологический. Технический этап делится на 4 подэтапа.

Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству защитного экрана поверхности полигона, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

Рекультивация полигона ТКО предусматривается в кадастровых границах землеотвода.

Организация работ подготовительного и технического этапов рекультивации выполняется в сроки, установленные проектом. Работы технического этапа выполняются круглый год.

Работы биологического этапа выполняются в рамках мероприятий по уходу за газоном, состоящих из 3-х кратного полива и покоса трав в течение периода положительных температур, а также внесения удобрений.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географические и климатические условия района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Принятое направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их эрозии;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

При производстве работ на объекте потребность в дополнительных площадях отсутствует, максимально используются площадки складирования и временные бытовые сооружения.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации, комплекса работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		32

Для предупреждения попадания поверхностных вод в тело полигона твердых бытовых отходов, проектом предусмотрено устройство противofильтрационного экрана с использованием геосинтетических материалов.

### **5.1.1 Формирование откосов полигона**

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель по созданию искусственного рельефа, приближенного и согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими заболачиваемость рекультивируемого участка.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 и ГОСТ 17.5.1.01-83, при организации искусственного рельефа должны быть выполнены основные работы по грубой и чистовой планировке рекультивируемой поверхности.

Мероприятия по формированию откосов включают:

- засыпку ям, канав;
- грубую и чистовую планировку поверхности.

Грубая планировка предусматривает выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ; чистовая – окончательное выравнивание поверхности с исправлением микрорельефа.

Основные работы по срезке и перемещению ТКО при формировании откосов полигона выполняют бульдозерами с послойным уплотнением отходов катками. Работа ведется захватками. После того, как выполнены работы на одной захватке, укладывают финишный изоляционный слой из суглинка толщиной 30 см и переходят на следующий участок работ.

### **5.1.2 Обработка поверхности полигона гербицидами**

Перед устройством гидроизоляционного экрана, необходимо обработать спланированную поверхность полигона гербицидами для исключения повреждения геосинтетических материалов растениями.

Гербициды (от лат. herba - трава и caedo - убиваю) – химические вещества, применяемые для уничтожения растительности.

Чтобы предупредить неблагоприятное действие гербицидов (попадание в водоёмы, накопление в растительных кормах или в животных продуктах и т.п.), необходимо строго соблюдать правила, предусмотренные инструкциями по их применению. Работают с гербицидами в резиновых перчатках, спецодежде, респираторах, очках, чтобы исключить попадание препаратов на открытые части тела, в рот, нос, глаза, соблюдая правила личной гигиены.

### **5.1.3 Устройство защитного экрана поверхности полигона**

Устройство верхнего защитного (противofильтрационного) экрана является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых и поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг полигона ТБО.

Верхний противofильтрационный экран служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						33
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		Формат А4

Конструкция защитного экрана при рекультивации полигона ТКО комбинированная и состоит из следующих слоев минеральной и синтетической гидро- и газоизоляции (снизу- вверх):

- выравнивающий слой-песчаная отсыпка толщиной 50 см - укладывается поверх тела ТКО. Устраивается слоем 30 см из песка среднего по ГОСТ 8736-93\*, с последующей укладкой двухосной георешетки дорожной армированной РД 100. Решетка обеспечивает совместную работу выравнивающего слоя при ожидаемых осадках тела полигона и защищает от разрывных нагрузок вышележащие слои экрана;

- дренаж для биогаза. Для обеспечения перехвата газа, поверх выравнивающего слоя, укладывается дренажный геокомпозитный материал Гидромат 3D/М300/2. Данный материал состоит из W-образной дренажной сердцевины, произведенной из экструдированных полипропиленовых мононитей, и двух слоев геотекстиля;

- для полигонов изоляция защитного экрана поверхности полигона должна быть комбинированной и состоять из минеральной и синтетической гидроизоляции синтетическая гидро- и газоизоляция (геомембрана);

- синтетическая изоляция осуществляется укладкой текстурированной геомембраны Геомембрана Тип 4/5 – 250 по всей площади полигона;

- обеспечение отвода дренажных вод с поверхности мембраны осуществляется укладкой такого же дренажного геокомпозита, как и под газоперехват – Гидромат.

Рекультивационный слой выполняется отсыпкой привозными грунтами толщиной 50 см, поверх дренажного слоя.

Плодородный слой на поверхности экрана устраивается путем предварительной отсыпки растительного грунта поверх рекультивационного слоя толщиной 15 см, с обеспечением уплотнения уложенного слоя грунта. На следующем этапе, для защиты склона от эрозионных процессов, а также для придания большей устойчивости растительного грунта на склонах при возможных осадках полигона, желателно произвести укладку геосинтетических матов из полипропиленовых волокон Геосклон 3D-А.

#### **5.1.4 Биологическая рекультивация**

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление растительного покрова рекультивируемых земель – биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация земель полигона ТКО п. Дебин проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности;
- уход за посевами.

Для улучшения агрохимических свойств субстрата, а также для восстановления в его составе микробиологических компонентов предусматривается проведение мероприятий по мелиорации рекультивационного слоя.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		34

При подготовке участка под посев многолетних злаковых, предусматривается проведение мелиорации по системе сидерального пара, включающей выполнение агротехнических и гидромелиоративных мероприятий (поверхностное рыхление, вспашка, дискование, посев бобовых видов трав и др.).

Биологическая рекультивация проводится в течение 4 лет. Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями. В первый год проведения биологического этапа рекультивации производится подготовка почвы, включающая в себя боронование в 2 следа, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, предпосевная культивация и прикатывание почвы кольчатыми катками.

## 6 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха разрабатываются на основе результатов оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, прогноза последствий для компонентов среды и принятий природоохранных проектных решений превентивного и компенсационного характера.

К наиболее значимым аспектам намечаемой деятельности относятся:

- выбросы загрязняющих веществ,
- шумовое воздействие,
- образование отходов,
- образование стоков, дегазация полигона и связанные с ними воздействия на компоненты природной среды и население района.

### 6.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

#### 1. Тело полигона изв. №6101.

В соответствии с ГОСТом 17.2.1.04-77, промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооружённые газоходы, воздухопроводы и трубы, классифицируется, как организованный. Промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа, классифицируется, как неорганизованный.

Полигон ТКО предназначен для размещения бытовых отходов из населённых пунктов.

Источником загрязнения атмосферы от полигона ТКО является биогаз, выделяющийся из тела полигона и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, размещённых на полигоне.

Под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объёмную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения полигона, морфологического и химического состава завезённых отходов, условий складирования, влажности отходов, их плотности и т.д.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		35

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов. За счёт кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры.

Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоёв грунта выделяется в атмосферу, загрязняя её. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объёму выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твёрдых отходов на полигонах:

- 1-я фаза – аэробное разложение;
- 2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3-я фаза – анаэробное разложение с непостоянным выделением метана;
- 4-я фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 5-я фаза – затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы – до 700 дней. Длительность четвёртой фазы – определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идёт равномерно без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

При эксплуатации полигона и полигона комплекса в атмосферу будут выделяться метан, диоксид углерода, диоксид азота, оксид углерода, аммиак, сероводород и прочие вещества.

Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного полигона. Поэтому расчет выбросов биогаза проводится для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза) с учетом того, что стабилизация процесса газовыделения наступает в среднем через два года после захоронения отходов.

Расчет выбросов в четвертой фазе разложения объема отходов выполняем с использованием «Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» (издание дополненное и переработанное), Москва 2004г. (далее Методика).

Морфологический состав твердых бытовых отходов (ТБО), складированных на полигонах, по усредненным данным исследований АКХ в процентах по массе следующий (Методика):

бумага, картон 38,0

Ив. № подл.	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
							36
							Формат А4
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата					
Расчет выбросов в четвертой фазе разложения объема отходов выполняем с использованием «Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» (издание дополненное и переработанное), Москва 2004г. (далее Методика).							

пищевые отходы	30,0
дерево	1,5
текстиль	5,5
кожа, резина	1,3
полимерные материалы	5,5
кости	0,7
черный металл	2,5
цветной металл	0,5
стекло	4,3
камни, керамика	1,4
отсев менее 16 мм	8,8

Морфологический состав ТБО для различных регионов РФ примерно одинаков.

Плотность (насыпная масса) отходов составляет 0,2-0,3 т/куб. м, влажность колеблется от 40% до 55%, содержание органического вещества (в процентах на сухую массу) может достигать 70%.

Процесс минерализации отходов происходит в течение 1-го года - на 12 см, 2-го года - на 21 см, 3-го года - на 27 см и т.д.

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Удельный выход биогаза за период его активной стабилизированной генерации при метановом брожении определяется по уравнению:

$$Q = 10 \cdot 4R (0,92Ж + 0,62У + 0,34Б),$$

- где: Q - удельный выход биогаза за период его активной генерации, кг/кг отходов;  
R - содержание органической составляющей в отходах, %;  
Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;  
У - содержание углеводородных веществ в органике отходов, %;  
Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Уравнение (1) составлено применительно к абсолютно сухому веществу отходов. В реальных условиях отходы содержат определенное количество влаги, которая сама по себе биогаз не генерирует. Следовательно, выход биогаза, отнесенный к единице веса реальных влажных отходов, будет меньше, чем отнесенный к той же единице абсолютно сухих отходов в 10-2(100-W) раз, так как в весовой единице влажных отходов абсолютно сухих отходов, генерирующих биогаз, будет всего 10-2(100-W) от этой единицы.

Здесь W - фактическая влажность отходов в %, определенная анализами проб отходов.

С учетом вышесказанного уравнение выхода биогаза при метановом брожении реальных влажных отходов принимает вид:

$$Q_w = 10^{-6} R (100 - W) (0,92Ж + 0,62У + 0,34Б), \quad 2)$$

где сомножитель  $10^{-6}(100 - W)$  учитывает, какова доля абсолютно сухих отходов, для которых составлено уравнение (1), в общем количестве реальных влажных отходов.

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$P_{уд} = \frac{Q_w}{t_{сбр}} \cdot 10^3 \text{ кг / т отходов в год}$$

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взаим. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		37



$$Q_w = 10^{-6} \cdot 70 \cdot (100-40) \cdot (0,92 \cdot 4 + 0,62 \cdot 85 + 0,34 \cdot 11) = 0,252504 \text{ кг/кг отходов.}$$

Период активного выделения биогаза для Магаданской обл.. (t<sub>ср</sub> тепл. = 8,1° С

Т<sub>тепл.</sub> = 150 дней) (СНиП 23-01-99) составит по формуле 4:

$$t_{ср.} = \frac{10248}{150 \cdot (8,1)^{0,301966}} = \frac{10248}{282,108} = 36 \text{ лет}$$

2. По формуле (3) определяем количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов:

$$P_{уд.} = (0,252504/36) \cdot 10^3 = 6,951075279 \text{ кг/т отходов в год.}$$

3. Плотность биогаза принимаем – 1,248 кг/м<sup>3</sup>(по Методике.)

4. Весовое процентное содержание компонентов в биогазе принимаем по данным Методики

Таблица 1.2 Методики

Компонент	Доля массовая,
Метан	52,915
Углерода оксид	0,252
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этилбензол	0,095
Серы диоксид	0,070
Сероводород	0,026

$$P_{уд.i} = \frac{C_{вес.i} \cdot P_{уд.}}{100}, \text{ кг / т отходов в год}$$

5. По формуле (9) определяем удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые за год:

Таблица 6.1 – Удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые за год

Компонент	P <sub>уд.i</sub> кг/т отходов в год
Метан	3,677497056
Углерода оксид	3,110215642
Толуол	0,050240156
Аммиак	0,037052741
Ксилол	0,030770635
Азота диоксид	0,017516448
Формальдегид	0,00774552
Этилбензол	0,006699429
Серы диоксид	0,006627093
Сероводород	0,004885464
Итого	0,001813965

**Определяем количество отходов завезенных за период эксплуатации**

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		39

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Этилбензол	0,010086272	0,156389671
Ангидрид сернистый	0,007435556	0,115289783
Сероводород	0,00276081	0,042806912

Коды веществ приведены согласно изданию «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» Санкт-Петербург, 2015).

ПДКм.р. выбрасываемых веществ приняты согласно ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

## 2. Дорожная техника, обеспечивающая эксплуатацию полигона изв. №6103

Потребность в строительных машинах и механизмах в период эксплуатации полигона представлена в таблице 6.2.

**Таблица 6.2** – Потребность в технике на период эксплуатации полигона

№ п/п	Наименование	Характеристика машин и механизмов	Кол-во единиц	Мощность кВт/л.с
1.	Бульдозер	Т-170.01	2	/100
2.	Экскаватор одноковшовый Емк. ковша 0,5 м3	ЭО 2626	1	6/80
3.	Каток-уплотнитель	прицепной	1	114/
4.	Поливомоечная машина	ЗИЛ 431412;150 л.с.	1	
5.	Пожарная машина	шасси УРАЛ-375	1	
6.	Трактор «Беларусь»	Д-243; 60 кВт	1	/100
7.	Автосамосвал	грузопод.10 т	1	
8.	Экскаватор пневмоколесный	ЭО 3322	1	/75

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов техники при эксплуатации полигона приводится в Приложении Д. Результаты расчета в таблице 6.3.

**Таблица 6.3** – Выбросы загрязняющих веществ дорожной техникой при полной нагрузке.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2142494	0.916491
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1713996	0.733193
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0278524	0.119144
0328	Углерод (Сажа)	0.0354083	0.133152
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0210017	0.083186
0337	Углерод оксид	0.6982233	0.799822
0401	Углеводороды**	0.0996822	0.205474
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0333333	0.008820

					4319/2 – ОВОС		Лист
							41
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата			

2732      \*\*Керосин      0.0663489      0.196654

### 3. Гаражный бокс изв. № 6102

Предназначен для стоянки поливомоечной и пожарной машин. Это неотапливаемое здание для хранения двух единиц техники, размер ячейки 6х8 м, высота 3,5.

Расчет представлен в Приложении Д, результаты в таблице 6.4

**Таблица 6.4 – Выбросы загрязняющих веществ изв.№6102**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )* В том числе:	0.0388943	0.009367
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0311155	0.007493
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0050563	0.001218
0328	Углерод (Сажа)	0.0034262	0.000763
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0032775	0.000845
0337	Углерод оксид	0.1603834	0.036164
0401	Углеводороды** В том числе:	0.0241700	0.005466
2732	**Керосин	0.0241700	0.005466

### 4. Площадка разгрузки мусоровозов изв. №6104

Расчеты представлены в Приложении Д, результаты в таблице 6.5.

**Таблица 6.5 – Выбросы изв. №6104**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )* В том числе:	0.0285667	0.006680
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0228533	0.005344
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0037137	0.000868
0328	Углерод (Сажа)	0.0022678	0.000497
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0019835	0.000498
0337	Углерод оксид	0.1159317	0.025680
0401	Углеводороды** В том числе:	0.0155978	0.003485
2732	**Керосин	0.0155978	0.003485

### 5. Эксплуатация ДГУ изв. № 6105

ДГУ при эксплуатации полигона используется в аварийном режиме. В нормальном режиме все электроприемники ВРУ подключены к вводу от трансформаторной подстанции (ТП). При пропадании питающего напряжения от ТП, АВР (автоматический ввод резерва) подает сигнал на запуск ДГУ и после выхода ДГУ на номинальный режим переключает нагрузки на ввод ДГУ.

Во время переключения на питание от ДГУ, все системы бесперебойного питания подключены к своим ИБП «он-лайн» типа без пропадания питающего напряжения.

При восстановлении питающего напряжения от ТП, АВР возвращает схему в исходное положение на ввод от ТП и подает сигнал на остановку ДГУ.

В расчет выбросы аварийной установки не включаются.

Изм Лист N докум Подп. Дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						42

**Таблица 6. 6 - Суммарные максимально разовые и валовые выбросов при эксплуатации полигона**

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	3	0,13715689	0,92881289
303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	0,056393357	0,874390276
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	3	0,0366224	0,121230
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0411023	0,134412
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50	3	0,033698256	0,199819783
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,02	2	0,00276081	0,042806912
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	4	0,302974702	1,275028455
0410	Метан	ПДК м/р	50,0	4	5,597059717	86,7833033
616	Ксилол	ПДК м/р	0,2	3	0,046832146	0,726141797
621	Толуол	ПДК м/р	0,6	3	0,076464277	1,185593903
627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02	3	0,010086272	0,156389783
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	2	0,010196366	0,158096695
2704	Бензин	ПДК м/р	5,0	4	0,0333333	0,008820
2732	Керосин	ОБУВ	1,20		0,1061167	0,205605
	<b>Итого</b>				<b>6,490847793</b>	<b>92,6792262813</b>
Всего веществ: 14 из них:					6,449745493	92,5448142813
твердых					0,0411023	0,134412
газообразных						
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6009	(2) 301 330					
6046	0337- 2908					

Таким образом, при эксплуатации полигона будет выделяться 14 наименований загрязняющих веществ от 4 неорганизованных источников.

### **6.2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эксплуатация)**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены при следующих условиях:

- координаты определены в локальной системе координат;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов, а также фоновые значения загрязняющих веществ, приняты по данным ФГБУ «Колымское УГМС»45 (Приложение А);
- расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены для теплого периода года, характеризующегося наихудшими условиями рассеивания;

									Лист
									43
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС				

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- расчеты проведены при условии одновременности работы оборудования, по видам технологических операций, характеризующихся максимальными значениями выбросов.

Расчет выполнен с использованием программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

Результаты расчетов, графические данные приведены в Приложении И, в таблице 6.7 результаты расчетов для расчетных точек.

Расчетные точки – на границе СЗЗ.

**Таблица 6.7** – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации полигона в п. Дебин

**Результаты расчета по веществам  
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,70	0,139	4	6,00	-	0,275	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,31	0,061	262	6,00	-	0,275	-	-	0

**Вещество: 0303 Аммиак**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,07	0,015	1	4,40	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,05	0,009	266	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,06	0,022	4	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,02	0,010	262	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,22	0,033	5	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,09	0,014	261	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

					4319/2 – ОВОС							Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата								44

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,04	0,018	4	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,02	0,008	262	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. вет-ра	Скор. вет-ра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,09	7,241E-04	1	4,40	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,06	4,477E-04	266	6,00	-	-	-	-	0

### 6.3 Предложения по ПДВ в период эксплуатации

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что при указанных в таблице 5.6 м.р и валовых выбросах загрязняющих веществ не будет наблюдаться превышение ПДК на границе СЗЗ (500м) и ближайшей жилой застройке. Полученные значения могут быть рекомендованы в качестве ПДВ на период эксплуатации полигона.

**Таблица 6.8** - Значения максимально разовых и валовых выбросов, рекомендованных в качестве ПДВ на период эксплуатации

Код	Наименование веществ	ПДКм.р. (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Выбросы		Норматив
			г/с	т/год	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,20	0,13715689	0,92881289	ПДВ
303	Аммиак	0,2	0,056393357	0,874390276	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,40	0,0366224	0,121230	ПДВ
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,0411023	0,134412	ПДВ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,50	0,033698256	0,199819783	ПДВ
0333	Сероводород	0,02	0,00276081	0,042806912	ПДВ
0337	Углерод оксид	5,00	0,302974702	1,275028455	ПДВ
0410	Метан	50,0	5,597059717	86,7833033	ПДВ
616	Ксилол	0,2	0,046832146	0,726141797	ПДВ
621	Толуол	0,6	0,076464277	1,185593903	ПДВ
627	Этилбензол	0,02	0,010086272	0,156389783	ПДВ
1325	Формальдегид	0,035	0,010196366	0,158096695	ПДВ
2704	Бензин	5,0	0,0333333	0,008820	ПДВ
2732	Керосин	1,20	0,1061167	0,205605	ПДВ
<b>Всего</b>			<b>6,490847793</b>	<b>92,6792262813</b>	

### 6.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период строительства

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства – подготовительный и основной. Общая продолжительность строительства – 7 месяцев, включая 1,5 - подготовительный период.

												Лист
												45
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС							

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

### Работы по строительству полигона ТКО.

1. Строительство ограждения площадки с въездом на полигон.
2. Разработка котлован захоронения отходов.
3. Устройство дренажной системы отвода фильтрата котлована.
4. Устройство дренажной системы отвода поверхностных вод с территории полигона ТКО.
5. Монтаж пожарных резервуаров ( $V=85\text{м}^3$ ) – 2 шт.
6. Монтаж накопительной ёмкости канализационно-бытовых стоков.
7. Монтаж емкости для фильтрата.
8. Строительство административно-бытового корпуса.
9. Строительство закрытой неотапливаемой стоянки для техники.
10. Строительство складского помещения для инвентаря и материалов.
11. Устройство площадки разгрузки.
12. Строительство мусоросортировочного комплекса.
13. Устройство площадки складирования площадки вторичных отходов.
14. Монтаж дизельной электростанции.
15. Устройство площадки стройдвора.
16. Устройство площадки для складирования изолирующего грунта, плодородного слоя почв.
17. Монтаж КПП совместно с постом радиометрического контроля.
18. Строительство ванны дезинфекции колес.
19. Строительство автомобильных весов с рамкой стационарного радиометрического контроля.

#### Подготовительный период – продолжительность 1,5 месяца:

До начала работ основного периода необходимо выполнить полный комплекс подготовительных работ. Подготовительные работы, как правило, выполняются в переходные периоды года и включают в себя:

- а) изучение проектно-сметной документации;
- б) оформление финансирования и заключения договора подряда;
- в) определение поставщиков и размещение заказов на модульные сооружения, грунты, материалы и оборудование;
- г) установка временного (переносного) ограждения;
- д) создание геодезической разбивочной основы;
- ж) поэтапная расчистка территории производства работ;
- з) подготовка территории стройдвора;
- и) обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения (устройство стройдвора);
- к) обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);
- л) устройство освещения площадки стройдвора в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ. Нормируемая освещенность принимается – в зоне монтажа и бетонирования конструкций – 30 лк; в зоне свайных работ – 10 лк; в зоне автомобильных дорог – 2 лк; в зоне по-

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		46

грузочно-разгрузочных и земляных – 10 лк. Для освещения площадок и дорог устанавливаются прожекторные мачты. Для освещения рабочих мест используются переносные светильники и прожекторы.

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут связаны с основным периодом строительства полигона ТКО.**

**Основной период – продолжительность 5,5 месяцев.**

Виды работ, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ.

Земляные работы.

В качестве основной техники для разработки грунта рекомендуется принять экскаватор ЭО-2626. Для формирования куч и погрузки разработочного грунта на машину рекомендуется принять бульдозер ДЗ-171.1. Перемещение грунта осуществлять автосамосвалом КАМАЗ-55111. Разработка вечномёрзлого грунта рекомендуется вести при помощи пневмоколесного экскаватора ЭО-3322 оборудованного гидромолотом СП-71А и бурильно-крановой машины БКМ -515Ф. Ремонт и обслуживание техники необходимо производить силами специализированной организации. В результате разработки грунта излишки не образуются, т.к. выделенная площадка требует дополнительных объемов грунтов для планировки, в связи с существующим рельефом.

Монтажные работы.

Для данного типа объекта рекомендуется принять комбинированный метод монтажных и грузочно-разгрузочных работ.

В качестве основного грузоподъемного механизма при строительстве полигона рекомендуется принять автомобильный кран Ивновец КС-1362А. Для обеспечения проведения сварочных работ – Компрессор ЗИФ-55, сварка.

Бетонные работы.

Бетонные работы выполняются при строительстве отмолок вокруг зданий, оснований под емкости для пожаротушения, фильтраата, сбора стоков. Бетон готовят на месте т.к. бетонных заводов, расположенных ближе 456 км. нет.

Дорожные работы

По проекту проезды на территории выделенной площадки строительства укладываются дорожными плитами ПНР (тип1) - 0,3430 га, щебеночное покрытие – 0,0795га, что в условии мерзлоты обеспечивает длительную эксплуатацию. Используется автогрейдер, каток, автомобильный кран.

Обеспечение сан.гиг. требований

Пункт мойки колес

Энергообеспечение площадки работ

Дизельная электростанция

Вывоз строительных отходов, доставка грузов.

Используются автосамосвалы КАМАЗ – 55111.

Сбор строительных отходов осуществляется на площадках временного хранения отходов в контейнерах или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Площадки временного хранения строительных отходов и подъезды к ним оборудуются дорожными плитами, чтобы исключить загрязнение и повреждение растительного слоя. Продолжительность хранения строительных отходов не бо-

Ивн. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		47

лее 3-х суток. Вывоз осуществляется автомобильным транспортом.

Генеральный подрядчик обязан заключить договоры с перевозчиками и получателями строительных отходов, имеющими соответствующие лицензии на перемещение и переработку.

Учет образовавшихся и переданных на переработку строительных отходов осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления отходов.

Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несет ген-подрядчик.

**Потребность в основных строительных машинах и механизмах.**

Количество и типы основных строительных машин и механизмов для выполнения работ определены из принятых методов производства работ, физических объемов работ, продолжительности строительства и приведены в Таблице 6.9.

**Таблица 6.9**– Количество и типы основных машин и механизмов

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип, марка	Количество	Мощность кВт/л.с.
1	Автомобильный кран Ивановец	КС-1362А	1	169/
2	Бульдозер	ДЗ-171.1	2	/100
3	Экскаватор	ЭО-2626	1	60/80
4	Экскаватор пневмоколесный	ЭО-3322	1	/75
5	Автогрейдер	ДЗ-98	1	173/
6	Каток	ДМ-58	1	114/
7	Автосамосвал	КАМАЗ-55111	2	
8	Бурильно-крановая машина	БКМ-515А	1	80/
9	Компрессор	ЗИФ-55	2	50/
10	Сварочный аппарат	ССПП-2253	4	
11	Автоматический сварочный автомат	TARPON	4	
12	Дизельная электростанция		1	30

**6.5 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения строительных работ**

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух период строительства будет происходить от следующих источников выбросов:

- двигатели внутреннего сгорания строительной техники;
- земляные работы и пыление сыпучего материала;
- сварочные работы ;
- лакокрасочные работы ;
- Компрессор ЗИФ - 55 (в кожухе);
- Пункт мойки колес;
- Дизельная электростанция

Карта-схема объекта с нанесенными источниками выброса загрязняющих веществ и расчётными точками приведена в графическом Приложении 1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники, проведен по программе «АТП- Эколог 3.0.1.15». Для рас-

Инов. № подл.

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Подпись и дата

Взаим. инв. №

Инов. № дубл.

Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						48
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		



<i>в-ва</i>	<i>вещества</i>	<i>(г/с)</i>	<i>(т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0005556	0.000004
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000903	6.5E-7
0328	Углерод (Сажа)	0.0000472	3.4E-7
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000907	6.5E-7
0337	Углерод оксид	0.0012639	0.000009
0401	Углеводороды**	0.0001944	0.000001
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001944	0.000001

**Таблица 6.10 - Суммарные выбросы при производстве земляных работ**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1368663	0,242217
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0222408	0,039360
0328	Углерод (Сажа)	0,0270433	0,039272
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0167416	0,026580
0337	Углерод оксид	0,4535162	0,244100
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0480000	0.004082
2732	**Керосин	0,0299510	0,060964
	<b>Всего</b>	<b>0,7343592</b>	<b>0,656575</b>

## 2. Монтажные работы

При производстве монтажных работ источниками загрязнения окружающей среды будут:

- кран Ивановец – изв. №6004;
- сварочный пост – изв. №6006;
- покрасочные работы – изв. №6007;
- Компрессор – изв. № 6005;

### ИЗВ 6004 - Кран, ИЗВ 6005 – Компрессор ЗИФ

**Таблица 6.11 – Результаты расчетов выбросов при производстве монтажных работ**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1057084	0.163218
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0171776	0.026523
0328	Углерод (Сажа)	0.0219372	0.026828
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0133789	0.018055
0337	Углерод оксид	0.2879417	0.163646
0401	Углеводороды**	0.0415122	0.043467
	В том числе:		
2704	Бензин	0.0233333	0.001984
2732	**Керосин	0.0193389	0.041482

### Расчет выбросов при покраске конструкций изв. №6007

Для покраски используется краска ПФ -115 в количестве 50кг.

Выбросы представлены ксилолом и уайт – спиритом. Доля летучих веществ -45%.

$$50 * 0,45 = 22,5 \text{ кг}$$

Содержание ксилола 50%, уайт – спирита – 50%

Валовый выброс ксилола 11,25 кг – 0,01125 т/п. стр.

									Лист
									50
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС				

Формат А4

Подпись и дата

Изн. № дубл.

Взаим. изв. №

Подпись и дата

Изн. № подл.



### 3. Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении дорожных работ

Расчеты приведены в Приложении Б, результаты в таблице

При производстве дорожных работ участвуют:

**ИЗВ №6008 - автогрейдер, ИЗВ №6009 – каток**

**Таблица 6.13 – суммарные выбросы загрязняющих веществ при дорожных работах**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1391653	0.004527
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0226144	0.000736
0328	Углерод (Сажа)	0.0288472	0.000922
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0173550	0.000513
0337	Углерод оксид	0.3494522	0.029338
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0168889	0.001436
2732	Керосин	0.0290361	0.002003
		<b>0,6033591</b>	<b>0,039475</b>

### 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании Дизельной установки в период строительства

**ИЗВ.№0001 – Дизельная установка.** Работает в течение всего срока строительства.

Расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Спб. 2001.

Дизельная установка используется в течение всего срока строительства - 7 месяцев

**Таблица 6.14 - Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт*ч
Дизельная электростанция Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6$ кВт; $n = 1000-3000$ об/мин).	30	12,103	275
Примечание: *дизельная электростанция работает по 8 часов в течение 147 рабочих дней, (1175 часов). $10,3 \text{ л/ч} * 1175 / 1000 = 12,103 / \text{год}$ (период строительства).			

Удельные выбросы загрязняющих веществ принятые для расчета:

Вещество	$e_{mi}$ (г/кВт*ч)	$q_{zi}$ (г/кг.топл.)
CO	7,2	30
NO	10,3	43
CH	3,6	15
C	0,7	3
SO2	1,1	4,5
CH2O	0,15	0,6
БП	0,000013	0,000055

#### Расчетные формулы

$$M_i = (1 / 3600) \times e_{mi} \times P_{э} \quad \text{г/с}$$

$$W_{эi} = (1 / 1000) \times q_{zi} \times G_t \quad \text{т/год}$$

						4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата			52

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

В соответствии с пунктом 2.2.8. "Методического пособия..."

Произведен пересчет выбросов оксидов азота с учетом коэффициента трансформации

**Результаты расчета**

Код	Вещество	Выброс		
		г/с	т/год	мг/м <sup>3</sup>
337	Углерода оксид	0,06	0,36309	0,00026842
301	Азота диоксид	0,068666667	0,4163432	0,00034273
304	Азота оксид	0,04853875	0,2943026	0,00024227
415	Углеводороды предельные С1-С5	0,03	0,181545	0,00014974
328	Сажа	0,005833333	0,036309	0,00002912
330	Серы Диоксид	0,009166667	0,0544635	0,00004576
1325	Формальдегид	0,00125	0,0072618	0,00000624
703	Бенз(а)пирен	1,08333E-07	6,65665E-07	0,0054070E-07

Объемный расход отработавших газов равен 0,200352991 м<sup>3</sup>/с

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ, приводятся в таблице 6.15

**Таблица 6.15** - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо диоксид	ПДК с/с	0,04	3	0,0134278	0,002900
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0011556	0,000250
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	3	0,38679313	0,8273222
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	3	0,06227507	0,3609216
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,07785682	0,103331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50	3	0,04752126	0,0996115
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	4	1,13294422	1,94213922
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,0023552	0,000509
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,03	2	0,0041452	0,000895
0616	Ксилол	ПДК м/р	0,2	3	0,0052083	0,011250
0415	Углеводороды предельные С1-С5	ПДК м.р.	200	4	0,00014974	0,181545
0703	Бенз(а)пирен	ПДКм.р.	0,0000001	1	0,0054070E-07	6,65665E-07

Изм Лист N докум Подп. Дата



**Результаты расчета по веществам  
(расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Кон-центр. (мг/куб. м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,39	0,078	1	6,00	-	0,055	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,20	0,039	266	6,00	0,275	0,055	-	-	3

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Кон-центр. (мг/куб. м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,03	0,013	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,02	0,006	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Кон-центр. (мг/куб. м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,12	0,018	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,06	0,009	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Кон-центр. (мг/куб. м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,02	0,010	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	9,65E-03	0,005	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Кон-центр. (мг/куб. м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,05	0,257	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,03	0,131	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Кон-центр. (мг/куб. м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон	Фон до исключения	Тип точки

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

	X(м)	Y(м)		центр. (д. ПДК)	центр. (мг/куб. м)	ветра	ветра	ния				
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб. м	
2	46,50	-358,50	2,00	5,67E-07	1,134E-	5	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	2,41E-07	4,830E-	261	6,00	-	-	-	-	3

Как показали расчеты, в период строительства полигона в п. Дебин превышений ПДК на границе СЗЗ (500) наблюдаться не будет. Это дает основания утверждать, что не будет превышений и на границе жилой застройки – ближайший дом – 1,7 км.

### 6.7 Предложения по ПДВ на период строительства

Учитывая малую длительность строительства, то, что расчеты выполнены для одновременного использования техники на полную нагрузку (что происходит крайне редко) и предложенные мероприятия по сокращению выбросов, полученные значения валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ могут квалифицироваться как предельно допустимые выбросы (ПДВ) на период строительства.

Таблица 6.17 - Предложения по ПДВ на период строительства

Код	Наименование веществ	ПДКм.р. (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Выбросы		Норматив
			г/с	т/год	
0123	Железо диоксид	0,04	0,0134278	0,002900	ПДВ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	0,0011556	0,000250	ПДВ
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,20	0,38679313	0,8273222	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,40	0,06227507	0,3609216	ПДВ
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,07785682	0,103331	ПДВ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,50	0,04752126	0,0996115	ПДВ
0337	Углерод оксид	5,00	1,13294422	1,94213922	ПДВ
0342	Фториды газообразные	0,02	0,0023552	0,000509	ПДВ
0344	Фториды плохо растворимые	0,03	0,0041452	0,000895	ПДВ
0616	Ксилол	0,2	0,0052083	0,011250	ПДВ
0415	Углеводороды предельные С1-С5	200	0,00014974	0,181545	ПДВ
0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0054070E-07	6,65665E-07	ПДВ
1325	Формальдегид	0,05	0,00000624	0,0072618	ПДВ
2704	Бензин	5,0	0,0882222	0,007502	ПДВ
2732	Керосин	1,20	0,0823204	0,104449	ПДВ
2752	Уайт - спирт		0,0052083	0,011250	ПДВ
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,3	0,0017586	0,000380	ПДВ
	<b>Итого</b>		<b>1,91134808</b>	<b>3,6615732</b>	

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						56

1. В период строительства полигона ТКО суммарный максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 1,91134808 мг/м<sup>3</sup>, в атмосферный воздух будет выброшено 3,6615732 т загрязняющих веществ 17 наименований. Превышений ПДК на границе СЗЗ в период строительства не установлено.

2. Функционирование полигона ТКО сопровождается 4 неорганизованными источниками выбросов в атмосферный воздух 14 загрязняющих веществ и 2 -х наименований групп суммации. Суммарные максимально- разовые выбросы составят **6,490847793** мг/м<sup>3</sup>, в атмосферный воздух будет выброшено **92,6792262813** т/год загрязняющих веществ. Основной вклад в объемы выбросов – выделения полигона при гниении отходов.

3. Проведенная оценка загрязнения атмосферы показывает, что выбросы объекта с учетом фоновое загрязнения района строительства, не создадут зон концентраций загрязняющих веществ, превышающих санитарно-гигиенические нормативы за пределами санитарно-защитной зоны.

4. Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не приведет к значительному увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха, на границе жилой застройки значения содержания загрязняющих веществ не превысят ПДК.

**Предельно допустимая концентрация (ПДК)** — утверждённый в законодательном порядке санитарно-гигиенический или рыбохозяйственный норматив. Под ПДК понимается такая максимальная концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний, устанавливаемых современными методами исследований, в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений.

## **6.8 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

### **6.8.1 Охрана атмосферного воздуха**

Оценка выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показала, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают ПДК (м/р) на территории жилой застройки и границе СЗЗ.

Выбросы загрязняющих веществ, при проведении строительных работ, носят временный характер. Для снижения воздействия со стороны объекта на состояние воздушной среды в районе строительства, предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду в период строительства включают:

- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84 и ГОСТ 21393-75\*.

### **6.8.2. Разработка мероприятий при НМУ**

Ив. № подл.	Подпись и дата	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата</
-------------	----------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-------------	------------------

В соответствии со ст. 19 Федерального Закона «Об охране атмосферного воздуха» органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления организуют работы по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней.

Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей - свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводится на работу по одному из трех режимов.

Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15-20%.

Для II и III режимов разрабатываются мероприятия, включающие источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки. Снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по второму режиму должно быть обеспечено на 20 - 40 %, по третьему на 40 - 60 %.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий необходимо следовать основным правилам:

- 1) мероприятия должны быть эффективными и практически выполнимыми;
- 2) мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- 3) осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные **в населенных пунктах**, где органами Госкомгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ. ( РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях). Проектируемый объект находится в 5.5. км от п. Дебин- разработка перечня мероприятий при НМУ не требуется..

## **6.9 Оценка физического воздействия объекта на атмосферный воздух**

### **6.9.1 Оценка шумового воздействия при проведении строительства**

Шум при строительстве объекта будет создаваться машинами и механизмами в процессе производства работ.

Среди основных видов строительных работ можно выделить следующие:

- проведение земляных работ;
- проведение монтажных работ;
- работ по бетонированию;
- проведение работ по строительству дорожных покрытий.

Таким образом, проведение строительных работ будет связано с осуществлением 4 видов основных операций.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		58

Все работающие машины и механизмы рассматриваются как точечные источники шума, расположенные на расчетный период (1 час) в фиксированной точке территории. Это условие определяется графиком производства работ, по которому перемещения в течение расчетного часа незначительны и составляют несколько метров (для перемещения экскаватора и бульдозера в течение рабочей смены). Уровень звука в расчетной точке от каждого из источников определяется по формуле:

$$LA_{\text{экв}} = LPA - 20 \lg R - 8,0 \text{ дБА} \quad (8.5.1)$$

где:

LPA - шумовая характеристика работающего механизма, дБА;

R - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м.

### 6.9.2 Расчет шумовой характеристики строительной техники

Оценка уровней шума от строительных площадок на территории застройки и в помещениях домов, расположенных вдоль площадок, выполняется на основе Проекта организации строительства и перечня строительных машин, оборудования и транспортных средств, занятых в строительстве.

При проведении строительных работ наиболее шумные процессы связаны с планировкой и разработкой грунта, которая выполняется с помощью экскаваторов и бульдозеров. При работе в условиях мерзлоты для рытья котлована используется бурильно-крановая машина БКМ-515А на базе машины Урал, краны, при работе которых создаются высокие уровни шума.

Основными источниками шума в период строительства будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

Особенностью рассматриваемых источников шума является то, что, с одной стороны, они работают на открытом пространстве с постоянным перемещением по территории строительного объекта, с другой, каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе самодвижущейся техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука).

Согласно действующим нормативным документам внешний шум транспортных машин (ТМ) отечественного производства не должен превышать значений, приведенных в таблице 6.18.

**Таблица 6.18 - Нормативные уровни шума от транспортных машин**

Вид ТМ	Уровень звука постоянного или эквивалентного уровня, дБА	Нормативный документ
Тракторы	85	ГОСТ 12.2.019-86
Строительно-дорожные машины	85	СН 1103-73, ВСН 183-82

**Самосвалы.** В реальных эксплуатационных условиях внешний шум автомобиля зависит в первую очередь от скорости движения. При разработке градостроительной документации в РФ принято оценивать внешний шум одиночных автомобилей по максимальным уровням звука,

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		59

определяемым на расстоянии 7,5 м от оси движения автомобиля. На основе многолетних наблюдений получены показатели внешнего шума автомобилей при скорости их движения 60 и 80 км/ч..

При других скоростях движения внешний шум равномерно движущегося автомобиля, дБА, оценивается по формуле:

$$L_{Av}^{\max} = L_{A_0} + 30 \lg \frac{V}{V_0}, \text{ где}$$

$L_{A_0}$  – известный максимальный уровень звука автомобиля на расстоянии 7,5 м при движении с равномерной скоростью  $V_0$ , дБА;

$L_{Av}^{\max}$  – искомый максимальный уровень звука автомобиля на расстоянии 7,5 м при движении с равномерной скоростью  $V$ , отличной от  $V_0$ , дБА.

Итак, согласно данным таблицы 17 (Справочник проектировщика. Защита от шума в градостроительстве) для конкретных условий:

- КаМАЗ:  $L_{A12}^{\max} = L_{A60}^{\max} + 30 \lg \frac{V}{60} = 89 + 30 \lg \frac{12}{60} = 68,0 \text{ дБА}$

- ЗИЛ-130:  $L_{A12}^{\max} = L_{A60}^{\max} + 30 \lg \frac{V}{60} = 88 + 30 \lg \frac{12}{60} = 67,0 \text{ дБА}$

**Бульдозеры.** Внешний шум работающего бульдозера находится в диапазоне 82 – 88 дБА, возрастая на 10 дБА при увеличении частоты вращения коленчатого вала ДВС на 1 000 мин<sup>-1</sup> (Справочник политехника. Техническая акустика транспортных машин). В рабочем режиме основной вклад в процесс шумообразования вносит корпус, выпуск, впуск ДВС и трансмиссия (таблица 6.19).

**Таблица 6.19** - Баланс акустической мощности внешнего шума бульдозера

Источник шума	Доля шума, %, в октавных полосах частот, Гц								Суммарный вклад	
	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	%	дБА
Корпус ДВС	2	9	27	24	40	26	24	12	29	83,7
Выпуск ДВС	68	65	50	25	25	44	37	48	35	84,3
Впуск ДВС	17	4	3	1	10	16	25	24	14	80
Трансмиссия	13	22	20	50	25	14	14	16	22	82,9
Итого:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	88,8

**Экскаваторы.** Уровни шума экскаваторов обуславливаются в основном корпусом и выпуском ДВС и гидравликой, которые лежат в таких же пределах, как и бульдозеров. В отличие от бульдозеров внешний шум экскаваторов обладает ярко-выраженной диаграммой направленности: под углом 45° к продольной оси значения уровни звука минимальны и отличаются на 9 дБА по отношению с углом 225°.

**Краны.** Внешний шум кранов лежит в диапазоне 80 – 90 дБА, источником которого являются корпус, выпуск ДВС, электрогенераторы, редукторы.

Шумовые характеристики строительных и транспортных машин (таблица 5.20) используемых на площадке строительства, принимаются согласно данным работы «Оценка уровней

Ивл. № подл. Подпись и дата Взаим. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС					Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата						60

шума строительных машин и механизмов, применяемых при сооружении объектов третьего транспортного кольца Москвы в районе Лефортовских тоннелей малого заложения», а так же:

1 - эквивалентные уровни звука для экскаватора и бульдозера приняты «Справочная книга по охране труда в машиностроении» / Г.В. Бектобеков, Н. Н. Борисова, В.И. Коротков/ - Л.: «Машиностроение». Ленинградское отделение, 1989г. ;

2 - эквивалентные уровни звукового давления для экскаватора приняты согласно «Защита от вибрации и шума на предприятиях горнорудной промышленности», - М., Недра, 1982, 183 с./32/;

3 - эквивалентные уровни звука грузового автотранспорта приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г.

4 - ГОСТ Шум вращающихся двигателей ГОСТ 16372-93.

Суммарные УЗД при одновременно работающей технике (источников шума) рассчитываем по формуле:

$$L_{A\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i}$$

Для учета коэффициента неодновременности работы оборудования, вводится поправка  $\Delta L = -8$  дБА.

Исходя из анализа технологии ведения работ, выявлены наиболее шумные работы, проводимые в пределах строительной площадки, которые представлены в таблице 6.20.

**Таблица 6.20-** Источники шумового воздействия

Наименование техники	Марка, тип	Время работы техники в час на максимальной мощности, мин	Количество одновременно работающих на площадке	Шумовая характеристика, дБА
				Лэкв
<b>ИШВ 1. Планировочные работы</b>				
<b>Общий уровень звука в районе работ</b>	Бульдозер ДЗ-171.1	25	5	89
		$\Sigma=95$	-8	<b>87</b>
<b>ИШВ 2. Земляные работы:</b>				
Экскаватор	ЭО-2626	25	1	89
Экскаватор пневмоколесный	ЭО -3322	25	3	89
Автосамосвал	КАМАЗ-55111	25	1	68
Машина поливочная	ЗИЛ-130 КО-002	15	1	68
Бурильно-крановая машина	БКМ-515А		1	90
<b>Общий уровень звука в районе работ</b>		$\Sigma = 96$	<b>-8</b>	<b>88</b>

Ниже приведена шумовая характеристика 1 единицы техники на расстоянии 7,5 м (для автотранспорта - при движении со скоростью 10 км/ч).

Шум от движения грузовых автомобилей, выезжающих с территории строительной площадки, оценивается эквивалентным и максимальным уровнями звука. Эквивалентный уровень определяется по формуле:

					4319/2 – ОВОС	Лист
						61
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

$$LA_{\text{ЭКВ}} = 10\lg N_{\Gamma} + 20\lg V + 11,5 = 10\lg 1 + 20\lg 55 + 11,5 = 46 \text{ дБА};$$

где:

$N_{\Gamma}$  – интенсивность выезда грузовых автомобилей по проезду со строительной площадки;

$V$  – расчетная скорость движения грузового потока (принимается равной 55 км/час).

Деятельность по осуществлению земляных работ, планировочных работ приведут к самому значительному превышению ПДУШ, что влечет за собой необходимость минимального одновременного использования использования оборудования, обеспечивающего данные работы.

При проведении расчетов все работающие машины и механизмы рассматриваются как точечные источники шума, расположенные на расчетный период (1 час) в фиксированной точке территории. Это условие определяется графиком производства работ, по которому перемещение в течение расчетного часа незначительны и составляют несколько метров (для перемещения экскаватора и бульдозера в течение рабочей смены).

### 6.9.3 Оценка акустического воздействия при строительстве на прилегающие территории

Как указывалось выше, расстояние до ближайшего строения п. Дебин составляет 1,7км - 1700м.

Снижение уровня звука расстоянием составит:

$$LA_{\text{ЭКВ}} = LPA - 20 \lg R - 8,0 \text{ дБА} = 88 - 20 * \lg 1700 - 8 = 88 - 3,23 * 20 - 8 = 15,4 \text{ дБА}$$

Данный расчет выполнен для одновременной работы всего оборудования на площадке строительства при производстве наиболее шумных работ. Расстояние в 1,7 км до ближайшего жилого дома в п. Дебин позволяет гарантировать отсутствие превышения ПДУШ в поселке во время строительства.

На границе СЗЗ – 500м –эквивалентный уровень звука составит:

$$LA_{\text{ЭКВ}} = LPA - 20 \lg R - 8,0 \text{ дБА} = 88 - 20 * \lg 500 - 8 = 88 - 2,69 * 20 - 8 = 26,2 \text{ дБА}$$

Мероприятия по защите от шума не требуются.

### 6.9.4 Оценка шумового воздействия объекта во время эксплуатации

Как и при производстве строительных работ, во время эксплуатации объекта источниками шумового воздействия будут являться машины и механизмы, обеспечивающие его функционирование. В таблице 6.21 приводится перечень техники, обеспечивающий работу полигона.

**Таблица 6.21**

№ п/п	Наименование	Характеристика машин и механизмов	Кол-во единиц	Шумовая характеристика, Лэкв, дБА
1.	Бульдозер	трактор Т-170.01	2	89
2.	Экскаватор одноковшовый	Емк. ковша 0,5 м3	1	89
3.	Каток-уплотнитель	прицепной	1	89
4.	Поливомоечная машина	ЗИЛ 431412;150 л.с.	1	68
5.	Пожарная машина	шасси УРАЛ-375	1	68

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		62

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------



вибрационного воздействия используемых строительных механизмов и транспортных средств. Для исключения таких ситуаций будет производиться крепление стенок котлована.

### **6.10.7 Санитарно-защитная зона**

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и сооружений и иных объектов» (новая редакция) размер нормативной ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м (п. 7.1.12).

## **7 Оценка воздействия объекта на подземные и поверхностные воды**

В данном разделе проекта оцениваются технические решения по перехвату и очистке фильтрата, а также оценивается влияние рассматриваемого объекта на водные ресурсы прилегающей территории и предлагаются мероприятия по снижению этого воздействия.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия полигона ТКО на состояние водного бассейна и подземных вод.

Негативное воздействие, рассматриваемого объекта, на водные ресурсы может сказываться под влиянием загрязняющего действия фильтрата.

Фильтрат образуется в теле полигона за счёт: поступления атмосферных осадков и биохимических реакций протекающих внутри тела полигона. Он является главным фактором отрицательного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферные осадки в тело полигона попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь полигона.

Глубина просачивания и количество проходящей в толщу влаги зависит от степени уплотнения изолирующего слоя и отходов, и от влагоемкости складированной массы. Уплотнение отходов, являющееся характерной особенностью правильной эксплуатации, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая, таким образом, количество образующегося фильтрата.

При размещении ТКО происходит изменение их плотности. При выгрузке ТКО первоначальный объём отходов значительно уменьшается по прошествии времени за счёт самоуплотнения. При этом ТБО теряют сыпучесть, увеличивается их плотность. При высокой исходной влажности обычно выделяется фильтрат.

При увеличении плотности ТКО уменьшается объём пор, заполненных воздухом, что оказывает влияние на воздушный режим. При выраженной слеживаемости в толще ТКО возможен переход от аэробных условий к анаэробным. Меняется влажностный режим. Фильтрат содержит в себе растворы солей.

### **7.1 Характеристика сточных вод**

Состав фильтрата зависит от этапа жизненного цикла полигона: активной эксплуатации, строительства, постэксплуатации и ассимиляции. К завершающим этапам жизненного цикла полигона можно отнести период его эксплуатации, превышающий проектный срок (после 20 лет депонирования отходов), рекультивацию и этапы постэксплуатации.

ТКО содержат черные и цветные металлы, которые способны подвергаться коррозии, участвовать в окислительно-восстановительных реакциях, образовывать комплексные соединения с органическими лигандами – продуктами биохимического разложения органической части ТКО, образовывать труднорастворимые гидроксиды, карбонаты, фосфаты, сульфиды.

На стадии стабильного метаногенеза, соответствующей завершающим этапам жизненного цикла полигона, фильтрат характеризуется величинами ХПК – 500-1000 мгО<sub>2</sub>/л, БПК –100-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						64
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		Формат А4

500 мгО<sub>2</sub>/л, высоким содержанием биорезистентных компонентов, полифенолов, высокомолекулярных окрашенных примесей гумусовой природы, комплексных ионов металлов с органическими лигандами, что необходимо учитывать при разработке технологических решений по обезвреживанию фильтрата.

Для оценки целесообразности принятых проектных решений, был произведен расчет выхода фильтрата из поступающих отходов.

**Расчет выхода фильтрата:**

$$ОФ = (АО + ОВ + ВБХ) - (ИС + ВНО + БГ + ПБХ),$$

где ОФ—объем фильтрата;

АО — атмосферные осадки, выпавшие на полигон;

ОВ — отжимная влага;

ВБХ — выделение воды при биохимических реакциях;

ИС — испарение с поверхности полигона;

ВНО — влага, расходуемая на насыщение отходов до полной влагоемкости;

БГ — потери воды с биогазом;

ПБХ — поглощение воды при биохимических реакциях.

Величины составляющих водного баланса можно принять согласно публикациям специалистов, которые занимаются исследованиями факторов, влияющих на образование фильтрата. Данные, приведенные в публикациях, не всегда совпадают между собой, но являются достаточными для проведения оценки объемов образования фильтрата в рамках поставленной задачи.

1. Атмосферные осадки, выпавшие на полигон (АО) (согласно СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05 «Методика расчета гидрологических характеристик техногенно-нагруженных территорий»; далее — Методика):

$$АО = F1 \times h1 \times Kp, = 3950 \times 0,4 \times 1,55 = 2449 \text{ м}^3/\text{год}$$

F1- рабочая площадь рабочей площадки – 3950м<sup>2</sup>;

h1 — слой выпавших осадков, м/год (месяц) (по данным наблюдений на ближайшей метеостанции СП131.13330.2012 табл.3,4 h1=449 мм/год=0,449 м/год.

Kp — коэффициент перехода от средних многолетних годовых величин осадков к осадкам 5%-ной обеспеченности (Приложение 1 СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05). Kp=1,55;

2. Испарение с поверхности полигона (ИС) (согласно Методике):

ИС = ИС(F) – испарение с площади, занятой ТБО.

$$ИС(F)=F \times h2 \times Ke \times Kвп = 3950 \times 0,50 \times 1,113 \times 0,9 = 1978,36 \text{ м}^3/\text{год}.$$

где: F – площадь рабочей площадки, занятой ТКО;

h2 — величина испарения, м<sup>3</sup>/год (Приложение 2 СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05) составляет 0,50 м<sup>3</sup>/год.

Ke — коэффициент перехода от средней многолетней годовой испаряемости с техногенно-нагруженных территорий к испаряемости с различной вероятностью превышения (в методике СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05 данный коэффициент равен 1,113);

Kвп — поправочный коэффициент к среднему многолетнему испарению с естественных ландшафтов для различных видов поверхностей (согласно таблице 6 СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05 для неспланированных поверхностей, покрытых травянистой и редкой кустарниковой растительностью равен 0,9);

3. Отжимная влага (ОВ):

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						65
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		Формат А4

$$OB = K_{ов} \times (AO - IC) = 0,5 \times (2449 - 1978,36) = 470,64 \text{ м}^3/\text{год.}$$

где  $K_{ов} = 0,5$  — опытный коэффициент.

4. Выделение воды при биохимических реакциях (ВБХ) равно поглощению воды при биохимических реакциях (ПБХ), т.е. разницу между биохимически образуемой и потребляемой водой можно считать равной нулю.

5. Потери воды с биогазом (БГ):

$$BG = 0,00006 \times V_{бг}, \text{ м}^3/\text{год.} = 0,00006 \times 857,6 = 0,051459 \text{ м}^3/\text{год}$$

где  $V_{бг}$ —объем размещенных отходов, м<sup>3</sup>/год при плотности 1,0т/м<sup>3</sup> .

6. Влага, расходуемая на насыщение отходов до полной влагоемкости (ВНО):

$$VNO = 0,06 \times V \text{ при плотности отходов } 1,0 \text{ т/м}^3, = 0,06 \times 857,6 = 51,456 \text{ м}^3/\text{год}$$

где  $V$  — объем размещенных отходов, м<sup>3</sup>/год при плотности 1,0т/м<sup>3</sup>.

Усредненная влажность поступающих отходов принята 32%. Полная полевая влагоемкость ТБО составляет 38%. Таким образом, дефицит влажности отходов составит 6% от объема отходов.

$$OF = (AO + OB + VBX) - (IC + VNO + BG + PBX) = (2449 + 470,64) - (1978,36 + 51,456 + 0,05146) = 889,77 \text{ м}^3/\text{год}$$

В расчете указаны максимальные расчетные средние значения объема фильтрата на период эксплуатации полигона. Выход фильтрата неравномерный и идет на увеличение при увеличении объема размещаемых отходов, и на уменьшение в период ремиссии (после 19 лет складирования отходов). Для сбора фильтрата проектом предусмотрена емкость с подогревом. Фильтрат удаляется по мере накопления. В связи со значительным расстоянием до очистных сооружений канализование фильтрата предлагается осуществлять сбывовыми сточными водами и подавать на полигон по замкнутому циклу.

## 7.2 Ливневая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с территории запроектирован водоотвод по лоткам по периметру полигона.

Сток дождевых и талых вод характеризуется высоким содержанием взвешенных веществ, представленных в основном мелкодисперсными частицами. Твердая фаза стока содержит большое количество органических примесей.

Наиболее концентрированными по содержанию органических и минеральных примесей являются талые воды. Особенно велика концентрация загрязняющих веществ в поверхностном стоке при зимних оттепелях и в начале весеннего снеготаяния.

Сокращение количества талых вод в поверхностном стоке возможно при проведении периодической снегоочистке прилегающей территории и вывозе снега на снеговую свалку в зимний период, что позволит снизить количество сбрасываемых загрязняющих веществ на данной территории.

Система ливневой канализации полигона предусматривается для сбора поверхностного стока с прилегающей территории полигона лотками в накопительную емкость, с последующим сбросом после очистки на ЛОС в ручей Мшистый.

Расчетная площадь стока:

- площадь застройки – 0,0536га
- твердые покрытия – 0,5236 га в т.ч. :
  - 1) дорожные плиты – 0,3430га;
  - 2)щебеночное покрытие проездов – 0,0,0795га ;

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						66
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

- 3) отмостка тротуара – 0,0047 га;  
 4) водоотводная канава – 0,0,0996 га  
 - газон – 0,5246 га;

Общая площадь водосброса – 1,1018га.

Годовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на территории предприятия, определен в соответствии с п.7.1.1 формулы (21) «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (ОАО «НИИ ВОДГЕО», М., 2016 г.):

$$W_{Г} = W_{д} + W_{т} + W_{м};$$

- средний годовой объём дождевых вод  $W_{д}$ , талых вод  $W_{т}$  и поливочных  $W_{м}$  вод определяется по формулам (22), (23) и (24) «Рекомендаций» и равен:

$$W_{д} = 10 \cdot h_{д} \cdot \Psi_{д} \cdot F;$$

$$W_{т} = 10 \cdot h_{т} \cdot \Psi_{т} \cdot F \cdot K_{у};$$

$$W_{м} = 0^1,$$

где  $F$  – общая площадь стока, га;

$h_{д} = 249$  – слой осадков мм, за теплый период года, определяется по табл. 4.1 СП 131.13330.2012;

$h_{т} = 200$  – слой осадков, мм, за холодный период года, (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2012;

$\Psi_{д}$ ,  $\Psi_{т}$  – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно ( $\Psi_{д} = 0.31$  рассчитывается для общей  $F$ , как средневзвешенная величина состоящая из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности, согласно т.17 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (ОАО «НИИ ВОДГЕО», М., 2014 г.).

$\Psi_{т} = 0,7$  – согласно п.7.1.5 Рекомендаций;

$K_{у} = 0,6$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега согласно п.6.2.9 Рекомендаций.

$$W_{д} = 10 \cdot 249 \cdot 0,31 \cdot 1,1018 = 850,50 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{т} = 10 \cdot 200 \cdot 0,7 \cdot 1,1018 \cdot 0,6 = 925,51 \text{ м}^3/\text{год}.$$

$$W_{м} = 0 \text{ м}^3/\text{год},$$

Общий годовой объём поверхностных сточных вод равен:

$$W_{Г} = 850,50 + 925,51 + 0 = 1776,01 \text{ м}^3/\text{год},$$

Объём дождевых стоков рассчитан в соответствии с СП 32.13330.2012 и с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (ОАО «НИИ ВОДГЕО», М., 2016 г.).

<sup>1</sup> Полив, исходя из п. 27 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утв. Министерством строительства Российской Федерации 2 ноября 1996 года: 10 л на 1 м<sup>3</sup> отходов в пожароопасный период. Полив в расчете не учитывается.

Подпись и дата							
Инв. № дубл.							
Взаим. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
							67

Объём расчетного дождя  $W_{ос.д.}$ , м<sup>3</sup>, который полностью собирается в накопительной емкости, определяется по формуле (26) п. 7.2.1:

$$W_{ос.д.} = 10 \cdot ha \cdot F \cdot \Psi_{mid}, \text{ м}^3$$

где  $ha = 28$  - максимальный слой осадков за дождь, мм, образующихся за дождь в полном объёме (расчетный дождь), определяется в соответствии с п.п. 7.2.2 и 7.2.3

рекомендаций. Для селитебных территорий и промышленных предприятий второй группы величина  $ha$  принимается равной суточному слою атмосферных осадков от дождей с обеспеченностью 63%, что соответствует периоду однократного превышения суточного слоя осадков  $P = 1$  год.

Проектируемая площадка относится ко второй группе предприятий. Величина максимального суточного слоя дождевых осадков равна 28 мм при обеспеченности 63%, определена по табл.4.28 Справочника по климату СССР, серия 3 "Многолетние данные", Выпуск 33.

$\Psi_{mid} = 0,31$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\Psi$  для разного вида поверхностей:

$$\Psi_{mid} = \frac{0,0795 \cdot 0,4 + 0,5246 \cdot 0,1 + 0,0536 \cdot 0,7 + 0,4473 \cdot 0,5}{1,1018} = 0,31$$

$F = 1,1018$  га – общая площадь стока.

$$W_{ос.д.} = 10 \cdot 28,0 \cdot 1,1018 \cdot 0,31 = 95,64 \text{ м}^3$$

Максимальный суточный объём талых вод ( $W_{т.сут.}$ ), м<sup>3</sup>, отводимых в накопительную емкость в середине периода снеготаяния, определяется по формуле (29) п. 7.3.1 Рекомендаций:

$$W_{т.сут.} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \Psi_T \cdot K_y = 10 \cdot 20,0 \cdot 1,1018 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 55,09 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

где  $h_c = 20,0$  мм - слой талых вод за 10 дневных часов, принимается по табл.12 Рекомендаций ФГУП «ВНИИ ВОДГЕО» при обеспеченности 63%;

$\Psi_T = 0,5$  - общий коэффициент стока талых вод, принимается по п. 7.3.1;

$K_y = 0,5$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега согласно п.6.2.9 Рекомендаций.

Объём накопительной емкости рассчитан на сбор максимального объема стока дождевых талых вод с учетом запаса 10% согласно п.10.7.4 Рекомендаций.

$$(W_{т.сут.} = 55,09) < (W_{ос.д.} = 95,64 \text{ м}^3)$$

$$V_{емк.} = 1,1 \cdot 95,64 = \mathbf{105,204 \text{ м}^3.}$$

В таблице 7.1. приводятся результаты расчета загрязнения годового ливневого стоков. Расчет выполнен по данным Рекомендаций ФГУП «ВНИИ ВОДГЕО» 2015.

**Таблица 7.1 – Расчет степени загрязнения годового ливневого и талого стоков**

№ п/п	Характеристика водосбора	Объем стока, м <sup>3</sup> /год	Удельное количество загрязнений, г/м <sup>3</sup>		Содержание загрязнений, г/м <sup>3</sup>	
			Взвешенные вещества	Нефтепродукты	Взвешенные вещества	Нефтепродукты
1.	Дождевой сток	850,5	1000	500	850500	425220
2.	Талый сток	925,51	2000	500	1851020	462755
	<b>Всего:</b>	<b>1776,01</b>	<b>ср. 1521,12</b>	<b>ср. 499,98</b>	<b>2701520</b>	<b>887 975</b>

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		68

Принятая в проекте система очистки сточных вод показывает, что строительство и эксплуатация объекта не повлияет негативно (прямо или косвенно) на состояние поверхностных и подземных вод, так как:

- открытые водоемы на территории строительства отсутствуют;
- изъятие воды для хозяйственных и других нужд из поверхностных водоемов и подземных источников не предусмотрено;
- территория строящегося объекта обеспечивается твердым покрытием.

### **7.3 Мероприятия по охране водоемов от загрязнения сточными водами**

Мероприятия по снижению влияния на водные ресурсы проводятся в связи с образованием фильтрата и включают:

- строительство системы дренажа, которая снизит объем поступающих в тело полигона подземных вод и, соответственно, образование фильтрата;
- строительство системы сбора и очистки ливневых и талых вод

Посредством дренажа фильтрат поступает в обогреваемую накопительную емкость. По мере накопления, фильтрат разбавляется и поступает на полигон в замкнутом цикле. До Магадана более 450 км, очистные сооружения в поселке отсутствуют. Поверхностные воды с хозяйственно-бытовой зоны (ХБЗ) также направляются на ЛОС. Для перехвата и организационного отвода поверхностных вод предусматривается строительство водосборной канавы;

- основание и откосы бортов котлована в целях снижения экологической нагрузки на окружающую природную среду, прежде всего на водные ресурсы тщательно уплотняется до достижения  $\gamma_{ск} = 1,6-1,75 \text{ г/см}^3$  с устройством искусственного основания из гидроизоляционного материала с коэффициентом фильтрации  $K_f = 3,24/10^{-8} \text{ (см/сек)}$ , что исключает проникновение фильтрата с территории полигона в окружающую среду;
- повышение культуры складирования ТКО – уплотнение ТКО при укладке.

Применение тяжелых уплотняющих катков уменьшит проницаемость слоев полигона уменьшит таким образом коэффициент фильтрации. Выпадающая на поверхность ТКО влага будет испаряться. Проникновение ее в тело полигона и связанное с этим образование фильтрата снизится. Снижение объемов образования фильтрата составит 10...12% от выпадающих на тело полигона осадков в зимний период;

- проведение мониторинга объема и загрязнений фильтрата и его расхода, внесение корректив в планы работ по его результатам.

Организация мониторинга за качеством стоков позволит значительно снизить риск загрязнения поверхностных и подземных вод в зоне влияния полигона, а в случае выявления негативных воздействий - принять необходимые оперативные меры по улучшению экологической ситуации. Предлагаемые решения позволяют существенно снизить и предотвратить загрязнение водных ресурсов.

**Таким образом, принятые технические решения позволяют свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов и подземных вод в период строительства и в период эксплуатации полигона.**

## **8 Оценка воздействия объекта на земельные ресурсы**

### **8.1 Характеристика состояния почвы на участке строительства**

Общая площадь участка освоения – 1.5 га.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		69

Оценочные работы выполнены на основании следующих документов:

ГОСТ 27593-88 «Почвы. Термины и определения».

ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация».

ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

Методические указания. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния».

ГОСТ 17.4.2.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве. № 6229-91.

ГН 2.1.7.2042-06. Ориентировочно допустимые количества (ОДК) химических веществ в почве.

«Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утверждены приказом МПР России от 4 декабря 2014 г. № 536.

Лабораторные исследования почв выполнены ООО «ЭкОонис – экологически чистые технологии» г. Москва. Аттестат аккредитации и результаты аналитической обработки проб представлены в тект. Приложении В.

Результаты анализов представлены ниже в таблице 8.1.

**Таблица 8.1** - Показателя состояния почв на участке строительства

Точка №	Проба №	Глубина отбора	pH	Загрязняющие еще-ства (валовая форма)	Класс опасности	Результат мг/кг (С)	Гигиенический нор-матив	Фон	С/ОДК	С/фон
1	Проба №1 Протокол №4735.10. 2019/1371 От 01.11.19	0,0 – 0,2	6,83	Свинец	1	10	32(130)			
				Цинк	1	144	55(220)			
				Никель	2	63	20(80)			
				Кадмий	1	0,1	0,5(2,0)			
				Мышьяк	1	10	2(10)			
				Бенз(а) пирен	1	0,009	0,02	-		-
1	Проба №2 Протокол №4737.10 2019/1371 От 01.11.19	0,0 – 0,2	6,65	Свинец	1	8,5	32(130)			
				Цинк	1	128	55(220)			
				Никель	2	6,1	20(80)			
				Кадмий	1	0,2	0,5(2,0)			
				Мышьяк	1	6	2(10)			
				Бенз(а) пирен	1	0,008	0,02	-		

\*ОДК для песчаных и супесчаных почв пиведены по ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимая концентрация химических веществ в почве», в скопках ОДК для глинистых и суглинистых почв.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						70

Формат А4

При отсутствии установленных значений фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (ориентировочные значения для средней полосы России обычно принимаются согласно таблице 4.1 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства») рассчитать показатель Z не представляется возможным. Магаданская обл. не входит в среднюю полосу России и эти значения не могут быть использованы. Как указывалось выше, по результатам выполненных работ на площадке выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) нескальных грунтов

**Элювиально-делювиальные грунты верхнечетвертично-современного возраста (edQIII-IV)** распространены повсеместно. Залегают с поверхности. Представлены дресвяными грунтами с песчаным заполнителем, сезоннотальными и многолетнемерзлыми.

**ИГЭ 1.** Дресвяный грунт с песчаным заполнителем сезоннотальный, влажный, рыхлого сложения, серого цвета. Крупнообломочный материал магматических и метаморфических пород слабовыветрелый, прочный, размером до 10-12см, с включениями 1-2% глыб размером до 0,3м. Вскрыт всеми скважинами, мощностью от 2,00 до 2,20м.

**Дресва́** — терригенная псефитовая осадочная горная порода, образовавшаяся в результате механического разрушения горных пород, крупнообломочный несвязанный грунт, сформированный твёрдыми неокатанными частицами диаметром от 2 до 5 мм. Грунты, содержащие более 50 % неокатанных частиц размером свыше 2 мм, называются дресвяными и дресвяником. В словаре Даля дресва это «крупный песок, гравий, хрящ».

Для данного типа грунтов гигиенический норматив отсутствует. Лабораторными исследованиями (методом биотестирования) установлен 5 класс опасности грунта).

Извлекаемые грунты не будут вывозиться с территории строящегося полигона. Рельеф выделенной площадки потребует дополнительного объема грунтов для планировки участка и пересыпки отходов в объеме свыше 28 000тыс./м3.

**Превышение ОДК бензапирена в пробах не наблюдается.**

Согласно приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 пробы почвогрунтов №1-2 относятся к чистой категории загрязнения бенз(а)пиреном (использование без ограничений).

**Оценка состояния почв по содержанию нефтепродуктов.**

Оценка степени загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами проведена в соответствии с письмом Минприроды РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» на основании таблицы 4.

ПДК (ОДК) для нефтепродуктов не установлены. Предложения по установлению нормативов опубликованы в книге Ю.С. Другова и А.А. Родина "Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов" (2000) со ссылкой на официальное издание, обозначенное ими как "Проект. Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования РФ. Федеральные санитарные правила и гигиенические нормативы. 2.1.7. Почва, очистка населённых мест, бытовые и промышленные отходы. Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) нефти и нефтепродуктов в почвах. Москва. 1995". Величины ориентировочно допустимых концентраций (ОДК), предлагаемых для нефти и нефтепродуктов в почвах различных природных зон РФ, отражены в таблице 1.6 данного издания. Для таежно-лесных районов этот показатель составляет 4000 мг/кг.

Данные осодержании нефтепродуктов в пробах почв, приводятся в таблице 8.2.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		71

**Таблица 8.2 – Содержание нефтепродуктов в пробах**

№ пробы	Глубина отбора	Содержание нефтепродуктов	Уровень загрязнения
1	0,0 – 0,2	122	допустимый
2	0,0 – 0,2	136	допустимый

Согласно документу «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», уровень загрязнения проб грунтов № 1-2 относится к 1 уровню (допустимый).

Для отобранных проб почв определен класс опасности. Протоколы №№4736.10.2019/1371 от 01.11.2019г, 4738.10.2019/1371 от 01.11.2019г. (Приложение Г).

Согласно проведенным испытаниям, установлен 5 класс опасности с использованием метода биотестирования.

**8.2 Мероприятия по снижению воздействия строящегося объекта на земельные ресурсы**

Инженерно-геологическое строение изученной территории представлено в отчете инженерно-геологических изысканий.

При длительном хранении отходов возможно вымывание атмосферными осадками токсических веществ из тела полигона с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их инфильтрацией с водами через почвы.

Тяжелые металлы, поступающие в почвы в результате антропо- техногенного загрязнения, могут взаимодействовать с органическим веществом, образовывать прочные соединения и проникать в анионную часть комплексных органоминеральных соединений. При этом их влияние на свойства почв двояко. С одной стороны при низких концентрациях они могут положительно влиять на микробиоту, являясь пищевой добавкой, с другой - при достижении критических концентраций негативно действовать на весь почвенный комплекс. В первом случае свойства почв улучшаются, во втором имеет место состояние, при котором любые сдвиги и деформации в микробном сообществе на фоне антропогенного воздействия провоцируют негативные изменения и легко выводят систему из состояния равновесия.

Тяжелые металлы, попадая в почвы претерпевают различные изменения: возможная абсорбция катионов металлов твердой фазой почвы, образование веществ с новыми свойствами, растворение в жидкой фазе почвы в пределах их растворимости. Именно последний процесс приводит к изменению подвижности тяжелых металлов в почвах, а следовательно, на фоне их высоких концентраций – к токсичности для биоты. Исследования показывают, что накопление общих форм идет более интенсивно, чем подвижных, которые могут мигрировать вниз по почвенному профилю или с боковым внутрипочвенным стоком. Как правило, наиболее загрязненными подвижными формами тяжелых металлов являются почвы, прилегающие непосредственно к отвалу, с удалением от него загрязнение идет менее интенсивно.

Представленные результаты анализов, и результаты исследования на аналогичных свалках, элементарного состава почв показали, что содержание тяжелых металлов зависит от удаленности участков от тела отвала. Наибольшая концентрация тяжелых металлов сосредотачивается непосредственно в теле отвала. По мере удаления от тела полигона загрязнение тяжелыми металлами идет менее интенсивно и, как правило, на границе санитарно-защитной зон (500 м) не превышает ПДК. Состировка отходов с выделением металлов из захороняемых отходов, значительно снизит их поступление в почвы.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	--------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
						72
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Охрану земель при эксплуатации проектируемого объекта обеспечивают следующие проектные решения:

- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- организованный отвод поверхностных вод и фильтрата;
- снятие и использование почвенного слоя для рекультивации нарушенных земель;
- рациональное использование земель;
- следование «Инструкции по эксплуатации и строительству полигонов для твердых бытовых отходов», М. 1996г.;
- проведение очистки территории между кюветами и полигоном и особенно закюветного пространства. Согласно СанПиН такую процедуру необходимо проделывать каждые 10 дней.

**Таким образом, воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования, состояние земельных ресурсов, исходя из параметров предполагаемого нарушения территории в процессе эксплуатации объекта, является допустимым.**

### **9 Оценка воздействия на состояние окружающей среды в процессе образования отходов в период строительства**

Данный раздел разработан на основании следующих директивных и нормативных документов:

- Федерального Закона "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002г.;
- Закона РФ "Об отходах производства и потребления" №89-ФЗ от 24.06.1998г.(с изменениями на 30 октября 2019 года) ;
- Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утвержденного Приказом МПР РФ №349 от 05.08.2014 г.);
- Федерального классификационного каталога отходов (утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008);
- Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, введенным в действие постановлением Минстроя России от 08.08.96 №18-65.

**Цель** разработки настоящего подраздела:

- определить перечень и ожидаемое количество строительных отходов, образующихся в процессе проведения работ по строительству полигона;
- оценить возможное воздействие образующихся отходов на состояние окружающей среды;
- разработать мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду.

Ожидаемые объемы образования отходов определены расчетным путем с учетом требований действующих нормативных и методических документов, принятых проектных решений.

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, кото-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		73

рые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

### 9.1 Обращение с отходами при производстве строительных работ

В данном разделе рассматриваются отходы, которые будут образовываться при проведении строительных работ, качественная и количественная характеристика строительных отходов и методы обращения с ними.

Работы по строительству полигона выполняются в 2 (два) периода: подготовительный и основной. Общая продолжительность работ – 7 месяцев, подготовительный период – 1,5 месяца.

Строительство площадки строительного двора запроектировано с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит.

Организация временного строительного двора обеспечивается подрядчиком перед началом производства работ по строительству.

Для исключения доступа посторонних лиц на участок городка предусматривается выполнение ограждения территории по всему периметру. Ограждение выполняется металлической сеткой.

В период строительства площадке задействованы 15 чел. ; наибольшее в смену 13 чел. На этапе выполнения подготовительных работ осуществляется устройство строительного городка. Проектом предусмотрено устройство бытовок из 3 мобильных зданий контейнерного типа «Универсал», общей площадью  $S = 3 \cdot 18,0 = 54$  м<sup>2</sup>. В результате жизнедеятельности работников образуется отход - **7 33 100 01 72 4** «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)».

На территории строительной площадки установлены мобильные туалетные кабины МТК Стандарт, либо соответствующий аналог. В результате обслуживания МТК образуются – хозфекальные стоки.

Хозфекальные стоки, образующиеся в мобильных туалетных кабинках в дальнейшем передаются на биологические очистные сооружения.

В данном случае хозфекальные стоки являются отходом согласно разъяснениям, представленным в письме МПР и экологии РФ №12-59/16226 от 13.07.2015г.

Обеспечение работающих питанием осуществляется по договору с соответствующей организацией, имеющей санитарно-эпидемиологическое заключение на данный вид деятельности, путем доставки готовых обедов в индивидуальных контейнерах.

Монтаж железобетонных плит для покрытия временных дорог производится на подстилающий слой из песчано-гравийной смеси толщиной 0,20 м по спланированной поверхности. Монтаж ведётся с транспортного средства автокраном Ивановец 1263А.

Монтаж колодцев выполняется автокраном из сборных железобетонных конструкций с транспортного средства. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм, плита днища на том же растворе толщиной 20 мм.

Сварка производится электродами типа Э-42 по ГОСТ 5264-80 (2003). В результате проведения работ по бетонированию, образуется отход - **3 46 200 01 20 5** «Бой бетонных изделий».

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		74

Арматурные работы осуществляются с образованием отхода - **4 61 010 01 20 5** «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные».

В результате распаковки строительных материалов, поступающих на площадку, образуются различные отходы распаковочных материалов - **4 34 110 02 29 5** «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»; **4 05 182 01 60 5** -«Отходы упаковочной бумаги незагрязненные»; **4 68 112 01 51 3** - «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)»; **4 04 140 00 51 5** «Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»).

Устройство системы сбора и отвода ливневых и талых вод (водоотводные бетонные лотки марки Л8-1).

Для перехвата весеннего талого и дождевого стока по периметру полигона прорыта водоотводная канава. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела полигона предусмотрено устройство системы сбора и отвода дренажных вод.

Лоток водопропускной канализационный Л 8-1 - прямоугольный армированный лоток для пропуска сред самотеком. Представляют из себя лотки из бетона высоких марок с технологическими отверстиями в стенках, которые позволяют влаге просачиваться в лоток и отводиться по этим же лоткам в дренажные колодцы.

Сбор фильтрата от тела полигона на период эксплуатации собирается в дренажную траншею с последующим сбором в подземную обогреваемую емкость 20 м3.

Резервуары устанавливаются на бетонные фундаменты с устройством песчаной подушки из крупнозернистого песка, толщиной 0,20 м.

Устройство контрольно-дезинфицирующей ванны.

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде с полигона предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 x 3,6 м в монолитном исполнении. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

При обустройстве ванны на период эксплуатации полигона для дезинфекции колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011, либо аналога.

В качестве дезинфицирующего средства применяется готовый раствор, 1%. Отработанные древесные опилки и дезинфекант собираются и вывозятся на размещение специализированным лицензированным предприятием по договору. В результате замены опилок для дезинфекции колес спецавтотранспорта образуется отход **7 39 102 13 29 4** «Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные».

Ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов осуществляются на станциях ТО и ТР по договорам, заправка автотранспорта производится на АЗС, спец- и строительной техники – непосредственно на строительной площадке из автозаправщика. В результате возможно образование отхода – **91920102394** «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)». На территории стройплощадки осуществляется только ежедневный осмотр автотранспорта. Предусмотрена открытая стоянка автотранспорта и строительной техники, используемых для производства строительных работ.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		75

## 9.2 Образование отходов в период строительства

В основной период производятся непосредственно работы по строительству полигона ТКО.

### Земляные работы

Земляные работы выполняются механизированным способом. Примерно 97 % всех земляных работ при формировании тела полигона, дамб, планировки территории и устройству канав комплексно механизированы, т.е. при выполнении процесса практически исключается ручной труд.

Грубые планировочные работы до проектных отметок выполняются бульдозерами.

### Бетонные работы

Бетонные работы на участке строительства производятся:

-при строительстве резервуара для сбора фильтрата и контрольно дезинфицирующей ванны;

-при заделке устья газовыпусков системы газового дренажа;

- при строительстве отмостки вокруг зданий.

В результате проведения работ по бетонированию, образуется отход «Бой бетонных изделий», Арматурные работы осуществляются с образованием отхода «Лом и отходы черных металлов несортированные».

Таким образом при проведении строительных работ образуются следующие виды отходов:

- 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;
- 3 46 200 01 20 5 «Бой бетонных изделий»;
- 4 61 010 01 20 5 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»;
- 4 34 110 02 29 5 «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»;
- 4 05 182 01 60 5 «Отходы упаковочной бумаги незагрязненные»;
- 4 68 112 01 51 3 «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)»;
- 4 04 140 00 51 5 «Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»;
- 7 39 102 13 29 4 «Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные»;
- 438 191 11 52 4 «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами»;
- 919 201 02 39 4 «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)»;
- 3 43 210 01 20 5 «Бой строительного кирпича»;
- 4 82 411 00 52 5 «Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства»;
- 8 29 131 11 205 «Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном»;
- 9 19 100 01 20 5 «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» .

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист 76
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		



4. Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)

**Код 4 68 112 01 51 3 - 3 класс опасности**

Отходами при лакокрасочных работах является упаковочная тара. Краска доставляется в бочках, объемом 50л. Вес тары — 4,5кг.

Общее количество требуемой краски составляет:

ПФ-115 - 0,050 т

Всего отхода **0,0045т**

5. Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства

**Код 4 82 411 00 52 5 – 5 класс опасности**

Количество ламп отработанных и брак определяется по формуле:

$$M = Q * T_i * C * m / n_i * 10^3 \text{ кг/год}$$

Где:

Q – количество установленных ламп, шт;

T<sub>i</sub> – среднее время горения лампы, час;

n<sub>i</sub> – нормативный срок службы, час;

m – масса одной лампы, г.

Строительная площадка освещается 10 лампами ЛОН 500.

Количество установленных ламп, шт. Q	Среднее время горения лампы, час T <sub>i</sub>	Количество дней горения в году, C	Нормативный срок службы, час n <sub>i</sub>	Масса одной лампы, г m	Количество ламп отработанных и брак, т/год
10	9	147	1000	150	<b>0,00198</b>

6. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

**Код 9 19 201 02 39 4 - класс опасности**

В ходе заправки техники на организованной площадке с твердым покрытием, возможны аварийные ситуации по разливу топлива. В ходе устранения разлива нефтепродуктов возможно образование отхода - Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Расчет производится по формуле: ПНо = Но \* Q, т/период

где: ПНо – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год; т/период;

Но – норматив образования отходов, т/период;

Q – предлагаемый годовой объем выпускаемой продукции, перерабатываемого сырья, выполненных услуг, относительно которых рассчитан норматив образования отходов.

Количество образования песка, загрязненного нефтью и нефтепродуктами, образованного от ликвидации проливов нефтепродуктов, определяется по количеству чистого песка, используемого для устранения проливов и степени его загрязнения, в соответствии с \*

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		78

Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.

Расчет производится по формуле:

$$M_{\text{пм}} = Q_i * \rho_i * N_i * k_{\text{загр}}$$

где:  $M_{\text{пм}}$  – количество образования отходов промасленных материалов, т/период;

$Q_i$  – объем материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м<sup>3</sup> (По данным аналога составляет 0,005 м<sup>3</sup>/период строительства);

$\rho_i$  – плотность  $i$ - того материала, используемого при засыпке, т/м<sup>3</sup> (насыпная плотность песка составляет 1,35 т/м<sup>3</sup>);

$N_i$  – количество проливов  $i$ - того нефтепродукта (составляет предположительно 5);

$k_{\text{загр}}$  - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ( $k_{\text{загр}} = 1,34$ ).

Масса образования отходов составит:

$$N_o = Q_i * \rho_i * k_{\text{загр}} \quad N_o = 0,005 * 1,35 * 1,34 = 0,010 \text{ тонн за раз.}$$

Предполагаемое количество за период составляет 5, соответственно  $Q = 5$ ; Т.о., предлагаемый норматив образования отходов песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами составит:

7. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

**Код 4 61 010 01 20 5 – 5 класс опасности**

Расчет производится по формуле:  $ПН_o = N_o * Q$ , т/период

где:

$ПН_o$ –образования отходов в среднем за период; т/период;

$N_o$  –нормы потерь отходов, %;

$ПН_o = 75,533 * 0,01 = 0,7553$  т/период строительству.

8. Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

Для обустройства хозяйственной части стройдвора в подготовительный период будет доставлено оборудование, которое будет упаковано в полиэтиленовую пленку.

Предполагаемая масса отходов от растарки оборудования согласно данным предприятия поставки, составляет 0,050 тонн/ за 1 растарку.

Растарка, осуществляется 1 раз в подготовительный период, соответственно  $Q = 1$ .

Т.о. масса отходов составит:  $ПН_o = 0,050 * 1 = 0,050$  т/период. Предлагаемый норматив образования отходов пленки полиэтиленовой и изделий из нее незагрязненных составляет **0,050 т/период.**

9. Отходы упаковочной бумаги незагрязненные

**Код 4 05 182 01 60 5 – 5 класс опасности**

Предполагаемая масса отходов от растарки оборудования согласно данным предприятия поставки, составляет 0,050 тонн/ за 1 растарку.

Растарка, осуществляется 2 раза в подготовительный период при получении оборудования и в период строительства, соответственно  $Q = 2$ .

Т.о. масса отходов составит:  $ПН_o = 0,050 * 2 = 0,100$  т/период.

Предлагаемый норматив образования отходов пленки полиэтиленовой и изделий из нее незагрязненных составляет **0,100 т/период.**

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						79
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		Формат А4

10. Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная  
Предполагаемая масса отходов от растарки оборудования согласно данным предприятия поставки, составляет 0,250 тонн/ за 1 растарку.

Растарка, осуществляется 2 раза в подготовительный период при получении оборудования и в период техническойстроительству, соответственно  $Q = 2$ .

Т.о. масса отходов составит: ПНо =  $0,250 * 2 = 0,500$  т/период.

Предлагаемый норматив образования отходов пленки полиэтиленовой и изделий из нее незагрязненных составляет **0,500 т/период**.

11. Бой строительного кирпича

**Код 3 43 210 01 20 5 – 5 класс опасности**

Расчет нормативов образования отходов производился на основании действующей методики по формуле:

$$W = q * n * V$$

где:

Q – вес кирпича, т;

N – нормы потерь отходов, %;

$$W=92,0*2,0/100=0,0018\approx 0,002 \text{ т}$$

12. Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном

**Код 8 29 131 11 20 5**

Расчет нормативов образования отходов производился на основании действующей методики по формуле:

$$W = q * n * V$$

где Q – вес опалубки, т;

N – нормы потерь отходов, %;

$$W=2,0*1,5/100=0,03 \text{ т}$$

В таблице 9.2 приводится характеристика отходов, образующихся в период строительства и способы их удаления с площадки.

13. Образование сварочного шлака. **Код 9 19 100 02 20 4**

**Таблица 9.2 - Характеристика отходов, образующихся в период строительства**

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отхода	Количество отхода, т	Способ удаления (складирования) отхода	Примечание
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)	Стройплощадка	46811201513	III	Железо – 95% Оксид железа (III) – 2% Уайт-спирит -0,05 Ксилол – 0,01 Твердое	0,0045	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3	Транспортирование с передачей на размещения в форме захоронения
<b>Итого отходы III класса опасности</b>					<b>0,0045</b>		
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	Период строительства/период накопления	91920102394	IV	Песок-86% нефтепродукты -	0,050	Стройдвор в закрытой	Захоронение

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Ив. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						80

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отхода	Количество отхода, т	Способ утилизации (складирования) отхода	Примечание
дуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	ления в случае возникновения разливов н/п			14% Твердое		металлической емкости на поддоне под навесом	
Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный)	Бытовой городок	73310001724	IV	бумага, картон-50%, пищевые отходы-12%, дерево-1,5%, металл черный-2%, металл цветной-0,5%, текстиль-4%, стекло-5%, кости-0,5%, кожа-2%, камни-3%, пластмасса-5%, земля-14,5% Твердое	0,3003	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №2	Полигон ТКО Захоронение
Тара из различных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами		43819111 524	IV	Состав,% масс: полиэтилен - 100 % Твердый	0,008	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №1	Обработка, захоронение
Шлак сварочный		<b>91910002204</b>	IV		<b>0,0113</b>	контейнер№1	Захоронение
<b>Итого IV класс опасности</b>					<b>0,3696</b>		
Бой бетонных изделий	Стройплощадка	346200 0120 5	V	SiO2-72,37%, Al2O3-2,7%, Fe2O3-0,982%, CaO-13,21%, MgO-0,238%, SO3-0,5%, H2O-10%, Твердое	0,399	Стройдвор металлического контейнер объемом 6,0 м3	Утилизация, подсыпка в районе строительства полигона
Лом и отходы, содержащие незагрязненные		46 0100120 5	V	сталь-100%, Твердое	0,755	Стройдвор Навалом	Утилизация Предприятие вторчермет

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						81

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отхода	Количество отхода, т	Способ удаления (складирования) отхода	Примечание
черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные						на твердой поверхности, Площадка 2*2м.	
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные		4341100229 5	V	Полиэтилен-100% Изделие из одного материала	0,050	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №1	Утилизация
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные		40518 01 605	V	Целлюлоза-100% Изделие из одного материала	0,100	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №1	Утилизация
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная		4041400051 5	V	Целлюлоза-100% Изделие из одного материала	0,500	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №2	Размещение
Бой строительного кирпича		3432100120 5	V	Состав,% масс: кирпич-100% Твердый	0,002	Стройдвор, металлический контейнер 6,0 м3	Утилизация
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Стройплощадка	91910001205	V класс	Металл	0,010	Стройдвор, металлический контейнер 6,0 м3	Спецпредприятие, утилизация
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства 5 0,01		4824110052 5	V	стекло-95,87%, алюминий-1,44%, медь-0,248%, цинк-0,062%, никель-0,16%, воль-	0,01	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №2	Размещение

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС

Лист

82

Формат А4

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отхода	Количество отхода, т	Способ удаления (складирования) отхода	Примечание
				фрам-0,04%, каучук-1,33%, сера-0,133%, диоксид титана-0,437%, целлюлоза-0,252%, терморезактивная смола-0,014%, зола (сульфаты)-0,014% Твердое			
Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном		82913111205	V	Древесина, целлюлоза- 100% Изделие из одного материала Твердое	0,03	Стройдвор, металлический контейнер 6,0 м3	Размещение
<b>Итого</b>			<b>V класс</b>		<b>1,846</b>		
<b>Всего:</b>				<b>2,2088т</b>			

Время воздействия отходов ограничено проведением времени работ, отсутствует длительное накопление отходов. Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов в период производства работ будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения работ по строительству отходы будут направляться на размещение с последующим захоронением, согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.

Отходы, образующиеся в период проведения строительных работ, по мере образования будут накапливаться в специально отведенных местах (площадки с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на стройплощадке с твердым покрытием) с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по обезвреживанию, утилизации, обработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 6,0 м3, на территории стройдвора под навесом, контейнер с крышкой 1 м3 и площадка навалом 2\*2 м. Для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер №2 объемом 0,75м3 и для отходов подлежащих утилизации и обработке контейнер №1 - объемом 0,75м3.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Ив. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		83

### 9.3 Отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта

Источниками отходов будут являться следующие технологические процессы(виды работ):

- техническое обслуживание оборудования;
- жизнедеятельность персонала;
- освещение территории;
- санитарная уборка прилегающей территории.

Перечень и количество образующихся отходов приведен в таблице 9.4.

**Таблица 9.4 – Перечень и количество образующихся отходов от сортировки**

№	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности для ОС	Кол-во т/год
	Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов	741 113 11 72 5	4	135,12
	Смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов	741 110 01 72 4	4	23,5
	Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	741 116 11 72 4	4	14,95
	Итого 4 класс опасности			
	Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов	741 115 11 20 5	5	13,1
	<b>ВСЕГО</b>			<b>186,67</b>

### 9.4 Расчет нормативного количества образования собственных отходов на период эксплуатации

Характеристика деятельности предприятия, как источника образования отходов представлена в таблице 9.5

**Таблица 9.5**

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»
Деятельность всех подразделений предприятия	Освещение	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие свои потребительские свойства
Обслуживание мусоросортировочного комплекса	Обслуживание станков, прессов и сортировочной линии	Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены
Обслуживание дезинфицирующей ванны	Замена опилок и растворов в ванне	Опилки, тара от хлорсодержащей жидкости
Деятельность всех подразделений предпри-	Мусор от офисных и бытовых коммунальных	

										Лист
										84
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС					

**1. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

**Код 7 33 100 01 72 4**, отходы 4 класса опасности.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка контейнера. По мере накопления мусор вывозится на полигон бытовых отходов ТКО п. Дербин.

Расчет количества бытового мусора выполнен в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 год.

Количество бытовых отходов, образующихся на строительной площадке, в результате жизнедеятельности работников, определяется по формуле:

$$M=N*m \text{ т /год}$$

m — годовая удельная норма накопления бытовых отходов на одного человека составляет 0,22 м3/год, 0,04 т/год.

N — количество работающих, чел. - 15

Наименование периода работ	Количество рабочих в максимальной смену	Количество отходов, $M=NxmT/\text{год}$
Период эксплуатации	15	0,6

**2. Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные**

Контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0х3,6 м\*0,3(глубина). Объем заполнения ванны опилками 6 м3.

Согласно ГОСТ 18320-78 «Опилки древесные» плотность опилок составляет 150 кг/м3. Общая масса опилок  $M=6*150=900$  кг замена осуществляется 1 раз в месяц. Количество в год  $900*12 = 10\ 800$ кг или **10,8** т/год

**3. Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами**

**Код 438 191 11 52 4 – 4 класс опасности**

При обустройстве ванны для дезинфекции колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная», либо аналога.

«Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011– применяется для дезинфекции территорий, загрязненных пищевыми и бытовыми отходами. Хлорная известь - порошкообразный продукт белого цвета щелочной реакции, имеющий запах хлора, смесь различных солей кальция. Качество хлорной извести определяется содержанием в ней активного хлора (хлор, который вытесняется при действии на хлорную известь кислот). Продукт содержит 35-32-26% активного хлора.

Хлорная известь обладает высокой активностью в отношении вегетативных и споровых форм микроорганизмов.

Изн. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изн	Лист	N докум	Подп.	Дата		85

Осветленные 10-20% растворы хлорной извести готовят следующим образом: 1-2 кг растирают с добавлением небольшого количества воды до состояния равномерной кашицы. Затем добавляют остальное количество воды (до 10 л), перемешивают и оставляют в стеклянной темной или эмалированной посуде с пробкой на 24 часа.

Из приготовленного основного осветленного раствора хлорной извести 10-20% концентрации непосредственно перед дезинфекцией готовят рабочие растворы.

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

Известь хлорная поставляется в таре по 2 кг и 25 кг.

Дезванну заправляют 1% раствором хлорной извести. Замену дезинфицирующего раствора производят по мере необходимости, но не реже чем 1 раз в 7 дней. В холодное время года, при отрицательных температурах воздуха рекомендуется использовать антифризовые добавки на основе поваренной соли (до 10–15%).

Древесные опилки, находящиеся в дезинфицирующей ванне орошают из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> - при использовании распылителя типа «Квазар», либо аналога. Контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0х3,6 м\*0,3(глубина). Площадь поверхности 39,6м<sup>2</sup>.

Требуемое количество на одну обработку 39,6\*150=1980 мл.(2дм<sup>3</sup>) без учета разбавления.

В течение месяца ванну меняем 4 раза 4\*2л\*7=56 литров раствора.

Фасовка извести хлорной производится в полиэтиленовую емкость по 2 кг.

Требуемое количество хлорной извести составляет 2 кг в месяц для подготовки исходного осветленного раствора.

Общее количество отходов тары, загрязненной дезинфицирующими средствами составит 12\*0,5кг =6,0 кг или **0,006 т.**

#### **4 Расчет сортированных отходов**

Сортируя поступающие отходы, полигон производит продукцию в виде вторичного сырья. Наиболее привлекательные коммерческие фракции: бумага; картон; пластмассовая упаковка (ПЭТФ, ПЭВД); полиэтиленовая плёнка и упаковка; стеклотара (без сортировки по цвету). Сведения о максимально возможном извлечении вторсырья представлены в таблице 9.6.

**Таблица 9.6** - Расчет извлечения вторичного сырья при сортировке отходов

п. Дебин, срок службы 25 лет годовой объем – 857,6.т/год (21,439 тыс.т. за 25 лет с учетом 3% прироста в год)

Извлекаемые фракции	Вес фракции, % от общего веса ТБО	Масса фракции, т/год	Доля вторичного сырья в фракции	Масса вторично го сырья, т/год	% извлечения сырья при ручной работе	Масса отобранного вторичного сырья, т/год
Бумага, картон	38	325,90	<b>0,535</b>	174,36	<b>60-95</b>	<b>104,6 – 165,64</b>
Пластмасса	5,5	47,17	<b>0,57</b>	26,89	<b>80-95</b>	<b>21,5 – 25,5</b>
Стекло	4,3	36,88	<b>0,431</b>	15,90	<b>70-95</b>	<b>11,1 – 15,1</b>
Металлолом	3	25,73	<b>0,615</b>	14,94	<b>100</b>	<b>14,95</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>152,15 – 221,19</b>		

					4319/2 – ОВОС		Лист
					86		
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата			

Инов. № подл.	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	---------------	---------------	----------------

При минимальном извлечении, масса извлекаемых отхдв составит 152,15 тонн/год, при максимальном – 221,19т/год. Среднее значение – 186,67т/год.

Объем утилизации за 25 лет –  $186,67 \cdot 25 = 4\ 666,75$  т.

Объем отходов подлежащих захоронению на полигоне:

- в год –  $857,6 - 186,67 = 670,93$  т/год;
- 25 лет –  $21\ 439,7 - 4\ 666,75 = 16\ 772,95$  т.

В таблице 9.7 рассчитан объем извлекаемого вторичного сырья. Насыпная плотность отходов принята согласно "Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления", НИЦПУРО, М., 2003 г.

**Таблица 9.7** – Объем извлекаемого вторичного сырья

Извлекаемые фракции	Средняя масса фракции, т/год	Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>	Объем извлекаемого вторичного сырья, м <sup>3</sup> /год
Бумага, картон	135,12	0,07	1930,3
Пластмасса	23,5	0,1	235,0
Стекло	13,1	0,41	31,95
Металлолом	14,95	0,6	34,9
<b>Итого:</b>			<b>2232,15</b>

### 5. Отходы очистки ЛОС

Проектом предусмотрено устройство приемного резервуара для ливневых стоков, поступающих с территории проектируемого объекта. В приемных резервуарах происходит отстаивание собранных стоков. Затем, погружающимися насосами стоки перекачиваются на блоки очистки. Исходя из условий исключения сброса неочищенных дождевых стоков, проектом предусматривается очистка и доочистка дождевых сточных вод до норм ПДК на сброс в рыбохозяйственные водоемы.

По техническим данным очистной установки, очищенный сток имеет показатели, соответствующие нормативным требованиям к ПДК загрязнений в воде водоемов, что позволяет сбрасывать сточные воды непосредственно в водоем, в дренажные канавы, придорожные кюветы, а именно:

- взвешенные вещества – 3...5 мг/л;
- нефтепродукты – 0,05мг/л.

#### *Схема очистки.*

В качестве первой ступени применяется пескоилоуловитель с камерой гашения потока и технологическими перегородками, обеспечивающими ламинарный режим движения сточных вод. В первой камере происходит гравитационное осаждение грубодисперсных примесей, гидравлической крупностью  $U_0=18,7$  мм/сек и всплытие нефтепродуктов (до 75%). Пескоилоуловитель может быть укомплектован датчиком уровня нефтепродуктов.

Вторая ступень очистки представлена блоком тонкослойного отстаивания. Вторая ступень предназначена для удаления мелкодисперсных взвесей гидравлической крупностью  $U_0=1,1$  мм/сек.

В установке на третьей ступени очистки применены коалесцентно-осаждающие блоки, объединяющие в себе функции эффективной системы очистки, как от нефтепродуктов, так и от взвешенных веществ.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		87



$$M_{\text{год}} = W * (g_1 - g_2) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

W – объем поверхностного годового стока, м<sup>3</sup>/год,

g<sub>1</sub> – остаточная концентрация нефтепродуктов в воде после отстаивания, г/м<sup>3</sup>,

g<sub>2</sub> – концентрация нефтепродуктов в воде после очистных сооружений, г/м<sup>3</sup>,

W = 17776,01 м<sup>3</sup>/год,

g<sub>1</sub> – 0,5 м<sup>3</sup>,

g<sub>2</sub> – 0,05 г/м<sup>3</sup>.

$$M_{\text{год}} = 1776,01 (0,5 - 0,05) * 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/год}$$

**Суммарный объем нефтепродуктов: 0,0008 + 0,1174 = 0,1182 т/год.**

### Отработанный адсорбирующий материал очистных сооружений поверхностных сточных вод

Расчет производится по формуле :

$$M = a * n * p * V;$$

где:

a – доля фильтрующего материала;

V – объем загрузки в фильтре;

n – эффективность улавливающих частиц;

z – плотность фильтрующего материала

$$M = 0,01(1,55 + 5,09) * 0,98 * 0,22 = 0,0143 \text{ т/год}$$

### 6. Лампы ртутные, ртутно- кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства

**Код ККО:47110101521**

Отработанные люминесцентные лампы образуются в результате смены перегоревших ламп в здании.

Всего используется около 50 люминесцентных ламп типа ЛБ-18.

Среднее количество часов горения одной лампы в сутки – 8 часов.

Количество рабочих дней в году - 365. Нормативный срок службы одной лампы – 12000 часов. Вес люминесцентной лампы ЛБ-18 – 0,11 кг.

$$(50 * 8 * 365 * 0,00011) / 12000 = 0,001334 \text{ т/год (12 шт./год)}$$

Вышедшие из строя светильники собираются в специальный контейнер, рассчитанный на 20 ламп, который хранится в здании административного корпуса, в кладовой, закрываемой на замок, и вывозится для последующей переработки по мере накопления.

Для освещения территории полигона будут использоваться электрические лампы высокого давления ДНаТ, предназначенные для освещения улиц и обладающие улучшенными светотехническими характеристиками (в количестве 17шт., весом 100г.).

Объем отходов отработанных ламп определяется по формуле:

$$M = n * m * t * 10^{-6} / k \text{ т/год.}$$

Где:

n - количество установленных ламп, шт.,

t - фактическое количество часов работы ламп, час/год,

k – эксплуатационный срок службы ламп, час,

m - вес одной лампы.

$$M_{\text{тер.}} = 17 * 100 * (365 * 8 * 2) * 10^{-6} / 12000 = 0,00083 \text{ т/год. (9шт./год)}$$

$$M_{\text{общ.}} = 0,001334 \text{ т/год} + 0,00083 = 0,002164 \text{ т/год.}$$

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						89
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		Формат А4

### 7. Мусор и смет уличный – 4-й класс опасности.

Код ККО: 73120001724

Согласно СНиП 2.07.01-89 объем образующихся отходов (мусора) от уборки территории составляет 5 кг с 1 м<sup>2</sup> твердых покрытий.

Удельный вес отхода – 1,3 т/м<sup>3</sup>.

Количество образующихся отходов составит:

$$M = 5268 \times 0,005 = \mathbf{26,34 \text{ т/год}} \text{ (34,19 м}^3\text{/год)}$$

Предельное количество накопления отходов (смета) составляет 0,2634 т. Отход собирается в контейнер и вывозится на этот же полигон.

### Отходы от офисной техники - 4-й класс опасности

Отработанные оргтехника и расходные материалы образуются от производственной деятельности административной службы. При ликвидации оргтехнического оборудования образуются лом цветных металлов и полимерные отходы.

Отходы от эксплуатации оргтехники на 90% состоят из пластика, сдаются по мере накопления специализированному предприятию для последующей переработки.

Согласно классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы, оргтехника относится к III группе со сроком полезного использования свыше 3-х лет и до 5 лет включительно.

Согласно заданию на проектирование в здании установлено следующее оборудование:

- телефонный аппарат - 1 ед.,
- персональные компьютеры - 2 ед.

### 8. Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные (4-й класс опасности)

Код ККО: 4 81 203 02 52 4

Согласно Методики расчета объемов образования отходов при эксплуатации офисной техники (Санкт-Петербург, 2001 г.) количество использованных картриджей составит:

$$M \text{ карт.} = 800 \times 0,000001 \times 10 \times 500 / (4000 \times 0,4) = \mathbf{0,0025 \text{ т/год}};$$

где: 800 - вес используемого картриджа, г;

0,000001 – коэффициент перевода из грамм в тонну;

500 – количество листов бумаги в пачке, шт.;

200000 – количество использованных пачек бумаги в год, шт.;

4000 – ресурс картриджа (листов / на одну заправку);

0,4 – поправочный коэффициент, учитывающий реальные условия эксплуатации.

Отход вывозится по мере накопления.

### 9. Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства (4-й класс опасности).

Код ККО: 4 81 204 01 52 4

При условии, что эксплуатационный срок службы составляет 3 года, количество образующихся отходов составляет:

$$M = 1 \times (110 + 800) \times 0,000001 = \mathbf{0,000091 \text{ т}};$$

где: 1 - количество комплектов оборудования;

110 и 800 – средний вес манипулятора «мышь» и клавиатуры соответственно;

0,000001 – коэффициент перевода из грамм в тонну.

Предельное количество накопления данного вида отходов – 0,002 т.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						90

**10. Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства (4-й класс опасности).**

**Код ККО: 4 81 201 01 52 4**

При условии, что эксплуатационный срок службы полезного использования свыше 3-х лет и до 5 лет включительно, количество образующихся отходов составляет:

$$M = 1 \times 0,0085 = 0,0085 \text{ т};$$

где: 1 - количество комплектов оборудования;

8,5 кг – средний вес системного блока;

**11. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства**

**Код ФККО 40512202605**

Данный вид отхода поступает во вторичное сырье, предназначенное для утилизации по мере накопления. Ориентировочно в объеме **0,010т/год**

**12. Спецдежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная- 4 класс опасности.**

**Код ККО: 4 02 110 01 62 4**

По данным объекта аналога – **0,03т/год.**

**Таблица 9.7 - Собственные отходы от функционирования полигона**

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отхода	Количество отхода, т/год	Способ утилизации (складирования) отхода	Примечание
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Админ. здание, Комплекс сортировки	47110101521	1	Твердые Состав: ртуть – 80-120 мг на 1 светильник	0,002164	Спец-контейнер В кладовой	Спецорганизация
<b>Итого отходы I класса опасности</b>					<b>0,002164</b>		
Всплывающая пленка из нефтеловителей (бензиноловителей). Код ФККО:	ЛОС	546002000603	III		0,1782	По мере образования	Утилизация
<b>Итого отходы III класса опасности</b>					<b>0,1782</b>		
Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный)	Админ. корпус	73310001724	IV	бумага, картон-50%, пищевые отходы-12%, дерево-1,5%, металл черный-2%, металл цветной-0,5%, текстиль-4%,	0,6	Стройдвор, металлургический контейнер 0,75 м3 Контейнер №2	Полигон ТКО Захоронение

Ивв. № дубл.	Подпись и дата
Ивв. № инв.	Взаим. инв. №
Ивв. № подл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						91



Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Физико-химическая характеристика и опасность отхода	Количество отхода, т/год	Способ удаления (складирования) отхода	Примечание
единительными проводами, утратившие потребительские свойства				полимерные отходы		5лет) Закрытый контейнер	
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные (4-й класс опасности) 4 81 203 02 52 4		4 81 203 02 52 4	IV	Состав: лом цветных металлов, полимерные отходы	0,0025	По мере накопления (1 раз в 3-5лет) Закрытый контейнер	Утилизация
Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации с применением пескоуловителей, отстойников	ЛОС	72110001394	IV	Твердые , обводненные	1,08	По мере образования	Захоронение на полигоне
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	Хлор для заправки ванной	438 191 11 52 4	IV		0,006	1 раз в месяц	Захоронение
Мусор и смет уличный	Твердые покрытия	73120001724		Состав: песок, бумага, стекло, сухие листья, ветки и т.п.	26,34	По мере сбора	Захоронение на полигоне
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные		7 39 102 13 29 4 4 10,8		Твердые	10,8	Ежемесячно	Захоронение на полигоне
Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный	Карта полигона	7 39 101 12 39 4 4		Жидкий	889,77*1, 2 = <b>978,75</b>	По мере накопления	Замкнутый цикл – на тело полигона

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						93

Формат А4



7 39 101 12 39 4	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный
7 39 102 13 29 4	Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные

Принятые методы утилизации отходов соответствуют современным санитарно-экологическим требованиям.

### 9.6 Мероприятия по обеспечению безопасного обращения с отходами

Визуальный контроль за безопасным обращением отходов во время проведения работ по строительству полигона осуществляется исполнителем строительных работ совместно с администрацией района.

Для снижения отрицательного воздействия отходов, образующихся при производстве строительно-монтажных и демонтажных работ, на состояние окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами;
- сбор и накопление строительных отходов осуществлять в контейнерах в специально отведенном месте;
- организация селективного сбора строительных отходов по классу опасности;
- обеспечение учета объемов образования отходов и контроля периодичности их вывоза;
- вывоз строительных отходов только по договорам с лицензированными перевозчиками отходов и размещение отходов на специализированных полигонах;
- предотвращение разлива токсичных жидкостей и нефтепродуктов на территории стройплощадки. При возникновении аварийной ситуации предусмотреть сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на захоронение.

Воздействие данных видов отходов на состояние окружающей среды может проявиться при несоблюдении правил накопления.

Сбор, накопление и утилизация отходов осуществляется по классам опасности следующим образом:

III класс – раздельное накопление, в закрытых герметичных оборотных контейнерах, на поддонах, на территории стройдвора с твердым покрытием, передача лицензированной организации для транспортирования с целью обезвреживания и утилизации;

IV-V - в закрытых металлических контейнерах, навалом, передача специализированной организации на размещение, обезвреживание и утилизацию, а также населению или юридическим лицам для повторного использования.

Воздействие данных видов отходов на состояние окружающей среды может проявиться при несоблюдении правил накопления.

**Вывод: принятые проектные решения и накопление образующихся отходов в специальных местах и емкостях, исключают возможность отрицательного воздействия на почву, подземные и поверхностные воды и атмосферный воздух.**

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		95

## 10 Мероприятия по снижению воздействия строящегося объекта на растительный мир в районе расположения объекта

Непосредственно на границах участок покрыт редкими низкорослыми деревьями (лиственницами), полевыми травами.

Растительность на прилегающей территории в средней части пологого горного ската представлена типичными лиственничными и кустарничковозеленомошными типами растительности и относительно угнетена. В связи с крайне непродолжительным вегетационным периодом преобладают мезофиты и терофиты.

На территории при проведении инженерно-экологических изысканий редкие виды растений и представители животного мира, занесенные в Красную книгу, не встречены.

На участке работ сбор лекарственных и плодово-ягодных растений не производится.

При проведении строительных работ воздействие на растения прилегающих районов будет минимально.

## 11 Мероприятия по снижению воздействия на животный мир в районе расположения объекта

Животный мир Магаданской области отличается многообразием. Большое число редких и исчезающих видов внесено в Красную книгу России. Под угрозой исчезновения находятся речная выдра, кабарга, дикий северный олень, снежный баран. В тундре водятся лемминги, песцы, белая сова, куропатки, гуси. Летом много птиц. В тайге - белка, лось, рысь, синица, рябчик, каменный глухарь и др. Как для тундровой, так и для таёжной зон характерны бурый медведь, волк, заяц-беляк, горноста́й, росомаха, лисица и др. На скалистых побережьях встречаются птичьи базары. В пресноводных водоёмах обитают голец, нельма, камчатская сёмга, камчатский хариус.

Основную ценность представляют ресурсы Охотского моря. Среди более 300 видов рыб наиболее ценными являются лососёвые - кета, горбуша, кижуч, чавыча, нерка.

Среди морских млекопитающих пять видов тюленей (сивуч, лахтак, и др.), относящиеся к редким или очень редким животным.

Ввиду наличия на небольшом расстоянии от участка автострады, жилого поселка, пути миграций животных и птиц в районе изменились ещё в 50-е годы прошлого столетия. Численность и видовой состав фауны снизились и стабилизировались.

По данным Министерства охраны природы Магаданской области в районе изысканий особо охраняемые, особо ценные и особо уязвимые виды отсутствуют. Мероприятия по системе их охраны не требуются.

### 11.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

Объект строительства представляет собой земельный участок с нарушенным ландшафтом, в связи с наличием рядом нефункционирующего карьера по добыче щебня. Почвы самого участка не нарушены. Растительность скудная, т.к почва представлена дресвяными грунтами, которые используются в дорожном строительстве и для заполнения бетонов. Иногда состав обломочных пород позволяет использовать их в качестве сырья для получения искусственных строительных материалов (известняк, цемента и др.).

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изн	Лист	N докум	Подп.	Дата		96

В целях минимизации воздействия на растительный покров и животный мир при проведении строительных работ необходимо выполнить следующие условия:

- запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- проведение строительных работ осуществлять с помощью исправной техники с применением мероприятий по шумопоглощению;
- выявление источников производственного шума, превышающего допустимые нормативные уровни;
- завозить строительные материалы исключительно по существующим дорогам;
- исключить сброс и утечку горюче-смазочных материалов;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах, расположенных вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- организация мест хранения строительных материалов,
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предпочтительное проведение строительных работ в зимний период, что значительно снижает воздействие на орнитофауну в связи с отсутствием на территории в этот период многих видов птиц.

После окончания строительных работ при строгом соблюдении технологии производства отрицательного воздействия на растительный мир будет минимальным.

## 12 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при аварийных ситуациях

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.д.

Основные виды развития аварийных ситуаций:

- пожар в период проведения работ по строительству,
- разлив нефтепродуктов,
- разлив фильтрата.

Результаты идентификации опасности для окружающей среды показали, что наиболее опасными в рамках данного проекта для окружающей среды являются аварии, связанные с возникновением пожара в период проведения работ по строительству, разлив нефтепродуктов, разлив фильтрата.

Потенциальные источники возникновения пожара на период строительства:

- спец. техника;
- строительный городок.

В процессе строительства необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 "О противопожарном режиме", и охрану от пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительномонтажных работ;

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		97

-наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;  
 - возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке.

Объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, огне-тушители, кошма, ящики с песком). Для размещения первичных средств пожаротушения оборудуется пожарный щит ЩП-А, он комплектуется в соответствии с таблицей 4 ПББ-01-03.

Выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов должны быть оборудованы искрогасителями.

Металлические части (корпуса, конструкции) спец. машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены.

Опалубка, выполняемая из древесины, должна быть пропитана огнезащитным составом. Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Средствами пожарной сигнализации являются средства телефонной связи участков строительных организаций.

**12.1 Основные виды развития аварийных ситуаций**

Разлив горюче-смазочных материалов.

В случае форс-мажорной ситуации при повреждении емкостей содержащих ЛВЖ, топливного бака автотранспорта, либо при заправке может произойти разлив нефтепродуктов. При аварийном разливе нефтепродуктов возможны следующие виды ущерба окружающей среде:

- загрязнение атмосферы парами горения нефтепродуктов;
- воздействие ударной волны на рабочих, население, животных и растительность, вторичные источники воздействия на окружающую среду.

При взрыве;

- загрязнение почвы.

После устранения аварийной ситуации производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов(при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации)по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха - углеводороды С2-С19; оксиды углерода, серы,
- азота, хлористый водород полиароматические соединения,
- бенз(а)пирен (БаП), диоксины;
- почвы - углеводороды С2-С19;
- водных объектов - углеводороды С2- С19, бенз(а)пирен, оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород, полиароматические соединения (в случае непосредственной близости водного объекта с местом аварии).

Пожар при разливе нефтепродуктов

Экологическая опасность пожаров прямо обусловлена изменением химического состава, температуры воздуха, воды и почвы, а косвенно и других параметров окружающей среды.

В условиях пожара горение, как правило, протекает в диффузионном режиме.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		98

Вещества и материалы при этом сгорают не полностью и наряду с частичками сажи попадают в ОС в виде газообразных, жидких продуктов горения.

При возникновении аварийной ситуации «Пожар» происходит выброс следующих веществ: оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород, углеводороды различных классов.

При пожарах может происходить загрязнение природных сред: воздуха и почвы. В результате естественных процессов загрязняющие вещества могут переходить из одной среды в другую, мигрировать во внутренние водоемы, подземные воды и т.д.

После устранения аварийной ситуации пожара, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов (при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации) по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота,;
- почвы - углеводороды C2-C19.

Риск аварийных ситуаций с учётом предусмотренных мероприятий, конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений сводится к минимуму.

#### Разлив фильтрата

К установке принят резервуар объемом 20 м<sup>3</sup>. Поскольку выход фильтрата будет неравномерным в зависимости от увлажнения отходов и нагрузки на тело полигона от строительных машин и механизмов, мастер должен следить за наполняемостью резервуара и своевременно принимать меры.

В случае аварийной ситуации и угрозе переполнения резервуара, проектом предусматривается возможность остановки поступления фильтрата в резервуар путем перекрытия отсекающей задвижки. В случае отключения резервуара, дренажная траншея будет играть роль буферной емкости, в которой фильтрат может накапливаться в течении двух-трех суток в зависимости от интенсивности питания дождевыми (талыми) водами.

Выполненный расчет позволяет сделать вывод о том, что проектные решения решают задачу по сбору фильтрата в период эксплуатации полигона ТКО.

**Таким образом, принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов в период строительства и в период эксплуатации.**

### **13 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат (период эксплуатации)**

Плата за загрязнение окружающей среды для строящегося объекта представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и образования отходов производства и потребления на период строительных работ.

Природоохранные платежи рассчитаны для периода эксплуатации объекта проектирования, расположенного в п. Дебин Магаданской обл. в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" [27], ПП РФ от 29.06.2018 №758 и другими нормативно-методическими документами.

#### **13.1 Компенсационные выплаты за загрязнение атмосферного воздуха (эксплуатация)**

Ущерб атмосферному воздуху оценен по природоохранным платежам за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по формуле (9.1):

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		99

$$P_{n,atm} = \sum_{i=1}^n C_{n,atm} \cdot M_{i,atm} \quad (9.1)$$

где  $P_{n,atm}$  – плата за выбросы загрязняющих веществ, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов;

$i$  – вид загрязняющего вещества;

$C_{n,atm}$  – ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов (руб.),

$M_{i,atm}$  – количество выброса загрязняющего вещества (т/год);

Результаты расчета платы за загрязнение атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ представлены в таблице 9.1.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации не производился, так как объект не является источником загрязнения атмосферы, для которого определяются нормативы ПДВ.

**Таблица 13.1** - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязяющих веществ	за-ве-	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу, т	Базовый норматив платы за 1 т ЗВ, руб.	Плата за выбросы, руб.
--------	----------------------------------	--------	--	--	------------------------

Полигон ТКО Дебин

1	2	3	4	5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,92881289	138,8*1,04	134,08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,121230	93,5*1,04	11,79
0328	Углерод (Сажа)	0,134412	-	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,199819783	45,4*1,04	12,20
0333	Дигидросульфид (Серо-водород)	0,042806912	686,2*1,04	30,55
0337	Углерод оксид	1,275028455	16*1,04	21,22
0410	Метан	86,7833033	108*1,04	9657,25
616	Ксилол	0,726141797	29,9*1,04	22,58
621	Толуол	1,185593903	9,9*1,04	12,21
627	Этилбензол	0,156389783	275*1,04	44,73
1325	Формальдегид	0,158096695	1,04*1823,6	299,84
2704	Бензин	0,008820	3,2*1,04	0,03
2732	Керосин	0,205605	6,7*1,04	1,43

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		100

1	2	3	4	5
	<b>Итого:</b>			<b>10 247,91</b>

### 13.2 Расчет платы за образование отходов (эксплуатация)

Расчет платы за образование отходов произведен на период строительства тепловой сети. Образование отходов в период эксплуатации теплосети не будет.

Расчет платы за образование отходов, образующихся в пределах установленных лимитов, произведен согласно [27] по формуле (9.2):

$$P_{л.отх} = \sum_{i=1}^n C_{л.отх} \cdot M_{iотх} \quad (9.2)$$

где  $P_{л.отх}$  – плата за отходы, образующиеся в пределах установленных лимитов;  
 $i$  – класс опасности отхода;

$M_{iотх}$  – предполагаемое количество образования отходов производства и потребления (т/год);

Результаты расчета платы за образование отходов в период строительных работ представлены в таблице 13.2.

**Таблица 13.2** - Расчет платежей за образование отходов в период эксплуатации

№ п/п	Класс опасности отхода	Ед. измерения	Кол-во образующегося отхода	Базовый норматив платы за единицу	Платежи за размещение отходов, руб.
<b>Полигон в п. Дебин</b>					
1.	I		0,002164	4643,7*1,04	10,45
2.	III		0,1782	1327*1,04	236,47
3	IV класс	т	1017,99359 1	663,2*1,04	702138,68
4	V класс	т	0,01	17,30*1,04	0,17
	<b>Всего</b>		<b>1018.83955</b>		<b>702 385,67</b>

**Общий размер природоохранных платежей на период эксплуатации – 712 633,58 руб.**

### 13.3 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха (строительство)

**Таблица 13.3** - Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						101

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу, т	Базовый норматив платы за 1 т ЗВ, руб.	Плата за выбросы, руб.
--------	-----------------------------------	--	--	------------------------

1	2	3	4	5
<b>Полигон в п. Дебин</b>				
0123	Железа диоксид	0,002900	1369,7*1,04	4,13
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000250	5473,5*1,04	1,42
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,164235	138,8*1,04	23,73
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,026523	93,5*1,04	2,58
0328	Углерод (Сажа)	0,026828	-	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018055	45,4*1,04	0,85
0337	Углерод оксид	0,172667	16*1,04	2,87
0342	Фториды газообразные	0,000509	1094,7*1,04	0,58
0344	Фториды плохо растворимые	0,000895	181,6*1,04	0,17
0616	Ксилол	0,011250	29,9*1,04	3,50
2704	Бензин	0,001984	3,2*1,04	0,01
2732	Керосин	0,041482	6,7*1,04	0,29
2752	Уайт-спирит	0,011250	104,5*1,04	1,22
2908	Взвешенные вещества	0,000380	36,6*1,04	0,01
	<b>Итого:</b>	<b>0,478313</b>		<b>41,36</b>

#### 13.4 Расчет платы за образование отходов (строительство)

Результаты расчета платы за образование отходов в период строительных работ представлены в таблице 13.4.

**Таблица 13.4 - Расчет платежей за образование отходов в период строительства**

					4319/2 – ОВОС	Лист
						102
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инов. № дубл.	Подпись и дата

№ п/п	Класс опасности отхода	Ед. измерения	Кол-во образующегося отхода	Базовый норматив платы за единицу	Платежи за размещение отходов, руб.
1	III класс	т	0,0045	1327*1,04	6,21
2	IV класс	т	0,3583	663,2*1,04	247,13
3	V класс	т	1,846	17,30*1,04	33,21
	<b>Всего</b>		<b>2,2088</b>		<b>286,55</b>

**Общий размер природоохранных платежей на период эксплуатации 327,91 руб.**

#### **14 Программа мониторинга состояния окружающей среды**

##### **14.1 При строительстве объекта, а также при авариях**

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, решений, заложенных в проектной документации, а также с учетом данных инженерных изысканий. Обязательность разработки программы производственного экологического контроля (мониторинга) в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» определена «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Кроме того, необходимость проведения экологического мониторинга, требуется как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Производственный экологический контроль (мониторинг) предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для контроля состояния компонентов окружающей среды:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при строительстве;
- анализ и обработка полученных в процессе контроля и мониторинга данных;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий.

В задачи производственного экологического контроля (мониторинга) входят:

- проведение полевых наблюдений, отбор проб и документирование;
- получение данных количественного химического анализа проб компонентов окружающей среды;
- проведение анализа и интерпретация полученных данных;
- ведение базы данных о состоянии компонентов окружающей среды в районе проведения работ;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						103
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

- определение источников возможного негативного воздействия;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля (мониторинга).

Результаты производственного экологического контроля (мониторинга) используются в целях:

- контроля воздействия строительных работ и эксплуатации объекта на различные компоненты природной среды и соответствия предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Объектами производственного экологического контроля (мониторинга) являются:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- подземные воды;
- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

Так же, производственный экологический контроль (ПЭК) на этапе проведения строительства полигона проводится в целях недопущения нарушений требований в области охраны окружающей среды при проведении работ на объекте строительства, своевременного устранения выявленных нарушений, информирования заказчика о выявленных нарушениях в ходе проведения ПЭК.

Производственный экологический контроль (мониторинг) включает в себя два этапа работ:

- производственный экологический контроль (мониторинг) в период проведения строительства;
- производственный экологический контроль (мониторинг) в период эксплуатации полигона.

Отбор проб поверхностной воды, донных отложений, воздуха, почвы, подземной воды, их консервация и анализ, выполняются по стандартам и сертифицированным методикам с использованием аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства.

К проведению производственного экологического контроля (мониторинга) привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

#### **14.2 Производственный экологический контроль**

Объектами производственного экологического контроля являются:

- проектная, разрешительная, отчетная и учетная природоохранная документация;
- фактическое соблюдение требований проектной документации и природоохранного законодательства на объекте (натурные наблюдения).

В соответствии с природоохранным законодательством РФ производственный экологический контроль (ПЭК) является обязательным условием при осуществлении хозяйственно-производственной деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду и проводится в целях обеспечения выполнения хозяйствующим субъектом мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Ивв. № дубл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Ивв. № подл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		104

Основное внимание при проведении производственного экологического контроля уделяется обеспечению экологической безопасности, получению достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также обеспечению исполнения требований законодательства и нормативов в области окружающей среды.

Основными задачами ПЭК являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства РФ в области организации производственного экологического контроля компонентов природной среды;
- выявление нарушений действующего природоохранного законодательства РФ в период строительства объекта;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля;
- контроль выполнения и оценка эффективности природоохранных мероприятий;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению неблагоприятных экологических ситуаций.

Производственный экологический контроль осуществляется в следующей последовательности:

- контроль соблюдения требований природоохранного законодательства;
- составление акта проверки соблюдения требований природоохранного законодательства;
- контроль устранения выявленных нарушений.

Контроль соблюдения требований природоохранного законодательства включает в себя запрос и проверку природоохранной документации, правильность и полноту внесения данных в соответствии с действующими нормативными актами в области охраны окружающей среды.

В рамках проведения ПЭК проводится контроль наличия у подрядных строительных организаций комплекта природоохранной документации и обследование земельных участков и прилегающих к ним территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства при осуществлении хозяйственной деятельности на объекте. При этом осуществляется контроль соблюдения требований по охране атмосферного воздуха, по охране водных объектов, по охране недр, контроль организации безопасного обращения с отходами производства и потребления, контроль соблюдения проектных решений.

Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНИПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации.

В Акт проверки вносится номер и дата выявленного нарушения, привязка (расположение относительно полигона или географические координаты). Факты нарушений фиксируются посредством фотосъемки и заносятся в Акт проверки, а также указываются предписания по устранению нарушений и сроки их устранения.

При проведении инспекционных проверок в Акте проверки также фиксируются устраненные нарушения с указанием даты. Факт устранения нарушения фиксируется посредством фотокамеры.

Оптимальная периодичность проведения производственного экологического контроля на этапе проведения строительству - 1 раз в квартал.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						105
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		Формат А4

Производственный экологический контроль в период проведения строительству может осуществлять застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории.

#### **14.3 Производственный экологический мониторинг в период строительства и эксплуатации**

В период проведения строительства производственный экологический мониторинг включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг состояния и загрязнения подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира;
- мониторинг за обращением с отходами производства и потребления;
- мониторинг окружающей среды при авариях.

Для проведения работ по отбору проб и проведению химических анализов будут привлекаться аккредитованные лаборатории, имеющие необходимые допуски и разрешения. Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации. Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативнометодическом отношении, например, для контроля состояния флоры, предусматривается использовать традиционные подходы, сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

#### **Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха**

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха включает в себя:

- производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль качества атмосферного воздуха в рабочей зоне;
- контроль качества атмосферного воздуха на ближайшей жилой зоне;
- контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух включает в себя:

1. Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
2. Разработку проекта ПДВ и получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
3. Составление и сдача статистической отчетности «2ТП-воздух».
4. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД 1-6.

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		106

Источником загрязнения атмосферы от полигона ТКО является биогаз, выделяющийся из тела полигона и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, захороненных на полигоне

Под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объёмную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Кроме того, в процессе проведения работ по строительству объекта негативное воздействие на состояние воздушной среды будет оказывать работа строительной техники, задействованной при производстве СМР, движение автотранспорта и механизмов.

Мониторинг атмосферного воздуха в период проведения строительства предназначен для определения степени воздействия строительных работ на состояние атмосферного воздуха и соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ, СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха». Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха осуществляются в период проведения строительства объекта в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб атмосферного воздуха регламентирован НД: РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнений атмосферы» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по определяемым компонентам проводится на основании нормативной документации: ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха предусматривает отбор проб на 4-х постах: один пост расположен на территории полигона (для контроля качества атмосферного воздуха рабочей зоны, три других поста расположены по розе ветров на границе санитарно-защитной зоны предприятия (500 метров от границы):

- территория полигона (Пост 1)
- с наветренной стороны на границе СЗЗ (Пост 2);
- с подветренной стороны на границе СЗЗ (Пост 3, Пост 4);

Каждый пост размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием: твердом грунте. При определении приземной концентрации примеси в атмосфере отбор проб и измерение концентрации примеси проводятся на высоте 2 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин (ГОСТ 17.2.3.01-86).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		107

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха осуществляются в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» проводятся по неполной программе (для получения сведений о разовых концентрациях ежедневно в 7, 13 и 19 часов).

Определение химических показателей будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, оценка и тематический анализ.

Описание полученных результатов выполняется в виде главы «Результаты мониторинга атмосферного воздуха» в отчете по результатам производственного экологического контроля и мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

- сводные данные по фактическому материалу;
- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий с характеристикой объектов и производственных процессов в местах отбора проб;
- количество анализов проб атмосферного воздуха;
- сведения об аналитической лаборатории;
- состав измерительной аппаратуры и оборудования;
- результаты анализов химического состава атмосферного воздуха;
- оценка качественного состояния атмосферного воздуха.

Полученные материалы будут представлены в виде карт/картограмм или таблиц фактического материала. Внемасштабные схемы, рисунки, графики, гистограммы будут выполнены в виде файлов формата (\*.bmp, \*.gif, \*.pcx, \*.tif, \*.cdr, \*.jpg) или в составе документов MicrosoftWord.

#### Обоснование объемов работ

Пробы анализируются на содержание химических веществ, характеризующих процесс разложения отходов: оксиды азота, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, взвешенные вещества, диоксины, метан, сероводород, аммиак, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол.

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха.

Для наиболее эффективной оценки влияния проводимых строительных работ на качество атмосферного воздуха, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной стороны при одинаковом направлении ветра концентраций загрязняющих веществ без учета вклада выбросов от работ, проводимых при строительстве полигона, с подветренной стороны измерения проводятся с целью определения концентраций загрязняющих веществ с учетом вклада выбросов от строительных работ.

Натурные исследования и измерения на постах измерений (Посты 2-4) проводятся в течение года, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03», всего 50 натурных исследований загрязнений атмо-

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС					Лист
										108
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						Формат А4

сферного воздуха в год, проводимых посезонно (в зимний период - 10 дней, весенний период – 10дней, летний период - 20 дней, осенний период - 10дней). Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин.

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с РД 52.04.186-89 проводятся по неполной программе (для получения сведений о разовых концентрациях в 7, 19 часов).

Натурные исследования и измерения атмосферного воздуха при контроле качества в рабочей зоне и близлежащей жилой зоны проводится 1 раз в квартал.

Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объём наблюдений, наоборот, будет расширяться.

Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха осуществляется на тех же самых постах (пост 1-4) и на ближайшей жилой зоне (пост 1).

На данных постах проводятся замеры эквивалентного уровня звука и макси мального уровня звука. Замеры шума проводятся один раз в полгода в дневное время (с 7.00 до 23.00).

Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях. Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений – не более чем на 10%.

Проведение работ, связанных с замерами шума проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ (п.2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

### **Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений**

Наибольшее воздействие на поверхностные воды может оказывать фильтрат образующийся в толще полигона. Данный фильтрат обладает высокими концентрациями загрязняющих веществ, поэтому может оказать существенное негативное воздействие на экосистемы водоемов.

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения контроля за экологическим состоянием близлежащих водных объектов и влиянием строительных работ на них.

Мониторинг состояния донных отложений является составной частью мониторинга водных объектов. Донные отложения участвуют в процессе самоочищения воды путем накопления в своей толще оседающих загрязняющих веществ. При определенных условиях загрязненность донного грунта может привести к вторичному загрязнению водного объекта. Кроме того, донные отложения являются средой обитания донных бентосных организмов. Все происходящие с донными отложениями изменения могут привести к изменению видового состава донной биоты и нарушению экологического состояния всего водного объекта.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		109

Процедура отбора проб поверхностных вод соответствует требованиям следующей нормативной документации:

ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;

ГОСТ Р 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

ISO 5667-12006. Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по составлению программ и методикам отбора проб. Взамен ISO 5667-1:1980, ISO 5667-2:1991. Введ. с 14.12.2006;

ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;

ISO 5667-3:2012 Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Консервация и обработка проб воды;

Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.

Требования к отбору проб донных отложений изложены в ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение мативными документами не регламентируются. Отсутствие критериев существенно сужает возможности аргументированного заключения по результатам исследований об эколого-геохимическом состоянии геологической среды аквальных геосистем, а также оценки экологического состояния донных осадков и их влияния на общее состояние водных объектов.

Современные подходы к оценке загрязнения донных осадков водных объектов предусматривают сравнительный анализ, построенный на сопоставлении содержаний загрязняющих веществ в донных осадках с нормативными показателями (ПДК для почв) и с кларком литосферы, кларком осадочных пород или региональным фоном.

В связи с этим, для оценки уровня загрязнения по результатам КХА отобранных проб целесообразно использовать ПДК (ГН 2.1.7.2041-06) и ОДК (ГН 2.1.7.2511-09), установленные для почв с аналогичным механическим составом. Использование нормативов ОДК или ПДК загрязняющих веществ в почвах применительно к донным отложениям в какой-то мере оправдано тем, что и те и другие представлены твердой фазой, имеют сходные условия формирования химического состава и близкую компонентную структуру.

Для полного анализа содержания тяжелых металлов в донных отложениях рекомендуется проводить химический анализ на валовые и подвижные формы тяжелых металлов в донных отложениях.

Обоснование объемов работ

Количество точек отбора проб, их местоположение и перечень контролируемых показателей в природной воде регламентируется НД:

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;

ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод»;

РД 52.24.309-2011 Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши;

СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						110
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения»;

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в поверхностной воде сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

В целях осуществления наблюдений за качеством донных отложений устанавливается 2 (два) пункта отбора проб, которые совмещены с пунктами отбора проб поверхностных вод.

Наблюдения за качеством донных отложений на мелиоративной сети не производится ввиду влияния на качество воды и донных отложений сельскохозяйственных земель, на которых применяются минеральные удобрения. В связи с вышесказанным ограничивается отбор проб воды только на двух водоемах. Данные водоемы наиболее близко расположены к промышленному объекту, на остальных водоемах на загрязнение воды окажет влияние смыв с сельскохозяйственных земель, которые подвергаются обработке минеральными удобрениями и различными препаратами.

Периодичность отбора проб воды и донных отложений – 2 раза в год (весна и осень) на протяжении всего периода строительства.

В качестве фоновых концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий.

#### **Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод**

Задачами экологического мониторинга подземных вод являются: оценка влияния эксплуатации объекта на гидродинамический режим и качество грунтовых вод;

предупреждение формирования негативных экзогенных процессов и явлений; предупреждение аварийного загрязнения грунтовых вод.

#### **Обоснование объемов работ**

Состав контролируемых параметров определяется согласно СП 2.1.5.1059-01 от 01.10.2001г. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Отобранные пробы из подземных вод анализируются (в соответствии с п.6.7 СанПиН 2.1.7.1038-01) на содержание: аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов кальция, хлоридов, железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК, органического углерода, рН, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка, также пробы исследуются на гельминтологические и бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций). увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

#### **Методы наблюдений**

Отбор проб осуществляется при помощи пробоотборной системы ПЭ-1110 в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб». Пробы воды отбираются в пластиковые и стеклянные бутылки, предварительно очищенные химическими методами и высушенные. Перед отбором емкости споласкиваются водой отбираемой на анализ. В процессе

Инов. № дубл.	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Подпись и дата	Инов. № подл.	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
												111
												Формат А4

опробования, в зависимости от определяемого компонента, пробы консервируются или фиксируются, а затем транспортируются в аналитическую лабораторию, имеющую государственную аккредитацию, для проведения количественного химического и микробиологического анализа.

Отбор проб проводится с предварительной прокачкой погружным насосом с отбором проб до и после прокачки.

При проведении химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Материалы результатов лабораторных исследований обрабатываются и анализируются, на их основе делаются выводы о состоянии грунтовых вод.

Расположение точек контроля

Стационарные наблюдения за режимом подземных вод будут осуществляться из 2-х наблюдательных гидрологических скважин, позволяющих контролировать состояние подземных вод.

Сеть размещена с учетом местоположения, характера и размеров (формы) источника загрязнения, конфигурации области загрязнения грунтовых вод, строения водоносного горизонта, скорости движения загрязнения грунтовых вод.

Посты наблюдений за подземными водами на жилой застройке уточняются на месте, по согласованию с собственниками источников водоснабжения.

Периодичность контроля состояния подземных вод на химические показатели 1 раз в квартал.

Для контроля состояния наблюдательной сети ежегодно измеряют глубину скважины. В случае ее заиливания на высоту 5-10 м от дна наблюдателем делается пометка о необходимости проведения чистки этого пункта. В момент отбора пробы дополнительно проводят замеры температуры воды, проводят анализы на органолептические показатели: запах, привкус, цветность, мутность). В качестве фоновых концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий.

### **Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова**

Программа мониторинга почвенного покрова предусматривает отбор проб в следующих точках:

- для замеров фоновых концентраций загрязняющих веществ в почве, площадка расположена с юго-западной стороны на расстоянии 500 м от границ участка. Вдали от грунтовых дорог и с наветренной стороны от фронта работ; 2 контрольных поста расположены на площади трехкратной величины санитарно-защитной зоны вдоль вектора розы ветров - в северо-восточном направлении на расстоянии 1500 м.

Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения сформулированы в ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Методика проведения наблюдений в соответствии с МУ 2.1.7.730-99.

В соответствии с п. 6.3 СанПиН 2.1.7.1287-03 контроль качества проб почвенного покрова осуществляется с использованием стандартного перечня химических показателей: свинец, цинк, медь, никель ртуть, в т.ч. сальмонеллы).

Изн.	Лист	N докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

Подпись и дата

Изн. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Изн. № подл.

					4319/2 – ОВОС	Лист
						112

Периодичность отбора и анализа проб - один раз в год. Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве. Оценка степени опасности загрязнения почвы химическими веществами, оценка санитарного состояния почвы по санитарно-химическим показателям, оценка степени биологического загрязнения почвы проводится в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест».

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Пробоотбор проводится на участках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду), в идентичных естественных условиях, с учетом направления поверхностного стока.

Для определения динамики изменения концентрации загрязняющих веществ, сроки, способы отбора проб и места расположения пробных площадок должны быть одинаковыми.

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, размер пробной площадки зависит от цели исследования, для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств он равен 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвенного покрова.

Пробы отбираются в полиэтиленовые гриперные пакеты, которые маркируются и доставляются в лабораторию.

Данные об отборе проб, дате, описании точки отбора, привязке и метео характеристиках заносятся в акт отбора проб.

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности почв выполняются специализированными аккредитованными организациями, имеющими необходимые допуски и разрешения, согласно унифицированным методикам и государственным стандартам.

В результате проведенных исследований будут представлены следующие отчетные материалы:

- материалы результатов лабораторных исследований;
- картографический материал (отображение пунктов отбора проб почв и результатов анализа проб).

Материалы будут содержать:

- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий в местах отбора проб;
- данные лабораторных анализов.

В процессе обработки собранных данных и в отчетных материалах следует:

- составить почвенные карты (масштаб 1:5000);
- дать оценку экологического состояния почв;
- оценить уровень загрязнения почв.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		113

## Обоснование объемов работ

Объем исследований, местоположение точек контроля и перечень контролируемых показателей в почвенном покрове регламентируется НД:

ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;

СанПиН 2.1.7.2197-07 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Изменение № 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы СанПиН 2.1.7.1287-03». Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы ГН 2.1.7.2041-06 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»;

ГН 2.1.7.2511-09 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»;

ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей природной среды.

Полевые исследования растительного покрова включают в себя наблюдения на стационарных мониторинговых площадках, а также маршрутные исследования животного мира.

При проведении мониторинга состояния растительности и животного мира будут определены следующие контролируемые показатели:

- видовое разнообразие и пространственная структура;
- общее состояние растительности.

### **Мониторинг количества птиц и млекопитающихся**

Для учета численности птиц и животных рекомендуется использовать точечный учет. Период проведения – середина мая до конца июня. На территории СЗЗ прокладывается круговой маршрут с расстоянием между точками 100 м. При точечном учете наблюдатель обследует местность, передвигаясь пешком или с помощью транспорта по маршруту, периодически останавливаясь и регистрируя в полевом дневнике или на заранее заготовленных карточках увиденных, услышанных птиц или животных (их следов).

При этом отмечаются все увиденные или услышанные птицы и животные, независимо от расстояния. Продолжительность учета в одной точке ровно пять минут. При временном ухудшении слышимости (работа машины и т. п.) учет надо прекратить и фиксировать время перерыва. После исчезновения шума учет следует продолжить (не превышая 5 минут).

Время дня, погодные условия и уровень шума (например, текущая вода) фиксируются на каждой остановке (точке).

### **Растительный мир.**

Изн.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						114

Для учета изменения видового состава растений раз в 3 года в период с середины июня до середины августа проводится мониторинг. Для этого на территории СЗЗ закладывается 4 площадки размером 10x10 м (расположены по сторонам света: север, восток, юг, запад) , где проводится учет видового состава растений, затем на 4-х площадках 1x1 или 0,5x0,5 м проводится учет численности растений разных видов.

Учет видового состава допускается через занимаемую площадь в процентах, определяемую ориентировочно.

### **Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления**

Во исполнении требований Федерального закона «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами организуют и осуществляют производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами.

ПЭК в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение Паспорта отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

При проведении ПЭК по обращению с отходами оценивается уровень загрязнения почв, атмосферного воздуха и грунтовых вод в местах размещения отходов.

Порядок производственного экологического контроля за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сырья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации, другой нормативной документацией.

### **Мониторинг окружающей среды при авариях**

Проектными решениями рассматриваются 3 аварийные ситуации – разлив нефтепродуктов, пожар, розлив фильтрата. При возникновении аварийной ситуации, предусматривается замеры воздуха на месте возникновения аварийной ситуации экспресс-методом на содержание в атмосферном воздухе: углеродов, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида и серы диоксида. По истечении 3-х дней проводится повторный замер воздуха на вышеперечисленные компоненты. Замеры проводятся до тех пор пока результаты замеров не будут соответствовать ПДК.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		115

При разливе нефтепродуктов производятся замеры:

- атмосферного воздуха - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота;
- почвы - углеводороды C2-C19;

Пожар при разливе нефтепродуктов

После устранения аварийной ситуации пожара, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов(при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации)по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота;
- почвы - углеводороды C2-C19.

Разлив фильтрата

В случае отсутствия контроля за образованием фильтрата и переполнением дренажной траншеи и накопительной емкости 50м3 возможен необратимый процесс по переполнению емкости и разливу фильтрата.

После устранения разлива фильтрата и сборе фильтрационных вод, производят замеры:

- почвы – хлориды, нитраты, хром, медь, марганец, цинк, фенолы, нефтепродукты, фосфаты, микроорганизмы;
- воздух – метан, сероводород, аммиак, фенол, C2-C19.

Виды мониторинга, которые предусматриваются на период эксплуатации, виды работ и их периодичность представлены в таблице 14.1

**Таблица 14.1** – Программа мониторинга в период функционирования объекта

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха		
1. Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	1. Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 2. Разработка проекта ПДВ и получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 3. Составление и сдача статистической отчетности «2ТП- воздух» 4. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД	1 раз в 5 лет 1 раз в 5 лет 1 раз в год Постоянно
1. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Отбор проб воздуха на 4-х постах: - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан,	в зимний период - 10 дней весенний период – 10 дней, летний период – 20 дней, осенний период - 10дней

Инов. № подл.	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС	Лист
						116

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сероводород,</li> <li>- аммиак,</li> <li>- бензол,</li> <li>- трихлорметан,</li> <li>- четыреххлористый углерод,</li> <li>- этилбензол,</li> <li>- хлорбензол</li> </ul>	
2. Контроль качества атмосферного воздуха в рабочей зоне	Отбор проб воздуха на территории раб.зоны (1 пост): <ul style="list-style-type: none"> <li>- оксиды азота;</li> <li>- сера диоксид (ангидрид сернистый),</li> <li>- углерод оксид,</li> <li>- взвешенные вещества,</li> <li>- диоксины,</li> <li>- метан,</li> <li>- сероводород,</li> <li>- аммиак,</li> <li>- бензол,</li> <li>- трихлорметан</li> </ul>	1 раз в квартал
3. Контроль состояния атмосферного воздуха на границах близлежащих жилых зон.	Отбор проб воздуха на 2-х постах (территории садовых участков) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- оксиды азота;</li> <li>- сера диоксид (ангидрид сернистый),</li> <li>- углерод оксид,</li> <li>- взвешенные вещества,</li> <li>- диоксины,</li> <li>- метан,</li> <li>- сероводород,</li> <li>- аммиак,</li> <li>- бензол,</li> <li>- трихлорметан,</li> <li>- четыреххлористый углерод,</li> <li>- хлорбензол</li> </ul>	1 раз в квартал
4. Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха	Замеры на 2-х постах: <ul style="list-style-type: none"> <li>- эквивалентный уровень звука;</li> <li>- максимальный уровень звука.</li> </ul>	2 раза в год (зима, лето)
<b>Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений</b>		
1. Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод	Отбор проб на 2-х постах: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН,</li> <li>- окисляемость перманганатная,</li> <li>- жесткость,</li> <li>- минерализация (сухой остаток),</li> <li>- нитраты,</li> <li>- нитриты,</li> <li>- фосфаты,</li> <li>- аммоний,</li> </ul>	2 раза в год (весна, осень)

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		117

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
---------------	----------------	---------------	---------------	----------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аммиак,</li> <li>- БПК5,</li> <li>- хлориды,</li> <li>- сульфаты,</li> <li>- ХПК,</li> <li>- Zn,</li> <li>- кальций,</li> <li>- магний,</li> <li>- Fe,</li> <li>- Ni,</li> <li>- Mn,</li> <li>- Cu,</li> <li>- нефтепродукты</li> </ul>	
2. Мониторинг состояния и загрязнения донных отложений	Отбор проб на 2-х постах: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН,</li> <li>- Mn,</li> <li>- Cu,</li> <li>- Zn,</li> <li>- Pb,</li> <li>- As,</li> <li>- Cr,</li> <li>- Hg,</li> <li>- Ni,</li> <li>- нитраты,</li> <li>- хлориды,</li> <li>- сульфаты,</li> <li>- аммоний,</li> <li>- фосфат,</li> <li>- железо,</li> <li>- магний,</li> <li>- кадмий</li> <li>- нефтепродукты</li> </ul>	2 раза в год (весна, осень)
<b>Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод</b>		
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 2-х наблюд.скважин: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН,</li> <li>- аммиак,</li> <li>- нитриты,</li> <li>- нитраты,</li> <li>- хлориды,</li> <li>- железо,</li> <li>- сульфаты,</li> <li>- литий,</li> <li>- ХПК,</li> <li>- БПК,</li> <li>- органический углерод,</li> <li>- магний,</li> <li>- кадмий,</li> </ul>	1 раз в квартал

					4319/2 – ОВОС	Лист
						118
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- хром,</li> <li>- цианиды,</li> <li>- свинец,</li> <li>- мышьяк,</li> <li>- медь,</li> <li>- барий,</li> <li>-сухой остаток,</li> <li>- гельминтологические показатели,</li> <li>- бактериологические показатели мониторинга</li> </ul> (общие колиформные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций).	
--	--	--

**Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова**

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова	Отбор проб на 2 площадках методом конверта: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН,</li> <li>- свинец,</li> <li>- цинк,</li> <li>- медь,</li> <li>- никель,</li> <li>- мышьяк,</li> <li>- нефтепродукты,</li> <li>- алюминий,</li> <li>- - нитриты,</li> <li>- нитраты,</li> <li>- гидрокарбонаты,</li> <li>- органический углерод,</li> <li>- диоксины.</li> <li>- гельминтологические исследования,</li> <li>- микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы).</li> </ul>	1 раз в год
---	---	-------------

**Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира**

1. Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова	1. Геоботанические исследования на 4-х площадках : <ul style="list-style-type: none"> <li>- видовое разнообразие и пространственная структура;</li> <li>- общее состояние растительности.</li> </ul>	1 раз в 3 года в период с середины июня до середины августа
2. Мониторинг состояния животного мира	Точечный учет на круговом маршруте(по границе СЗЗ) с расстоянием между точками 100 м	1 раз в 3 года в период с середины мая до конца июня

**Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления**

					4319/2 – ОВОС	Лист
						119
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления	<p>-анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;</p> <p>-учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещенных отходов;</p> <p>-составление и утверждение Паспорта отхода;</p> <p>-определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде;</p> <p>-мониторинг состояния окружающей среды в местах накопления отходов;</p> <p>-проверка выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;</p> <p>проверка эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.</p>	Постоянно
--	---	-----------

**Мониторинг окружающей среды при авариях**

<p>Мониторинг за окружающей средой при авариях - в момент аварийной ситуации и через 3 дня</p>	<p><u>При разливе нефтепродуктов:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воздух - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота;</li> <li>• почва - углеводороды C2-C19;</li> </ul> <p><b>Пожар при разливе нефтепродуктов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воздух - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота;</li> <li>• почва - углеводороды C2-C19.</li> </ul> <p><b>Разлив фильтрата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- почвы – хлориды, нитраты, хром, медь, марганец, цинк, фенолы, нефтепродукты, фосфаты, микроорганизмы;</li> <li>- воздух – метан, сероводород, аммиак, фенол, C2-C19.</li> </ul>
--	--

**15 Результаты оценки экологического воздействия объекта на окружающую среду**

С точки зрения охраны окружающей среды использование двухэтапной системы удаления мусора (применения мусоросортировочного комплекса) уменьшает потребность в площадях для захоронения ТБО, повышает оборачиваемость парка собирающих мусоровозов, снижает интенсивность движения мусоровозов по транспортным магистралям, позволяет исключить

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		120

накопление собирающих мусоровозов на полигонах для складирования и наладить контроль над составом ТКО. С применением прессования дополнительно обеспечивается захоронение на полигоне сухих плотных тюков ТКО. При этом минимизируется образование дождевого фильтрата и биогаза, а благодаря компактности укладки прессования мусора требуется в 5-6 раз меньше земли для его изоляции.

Влияние мусоросортировочного комплекса с запроектированной технологией и полигона ТКО на окружающую среду было проанализировано по трем главным направлениям:

- химическое воздействие (запахи);
- физическое воздействие (шум);
- биологическое (бактериальное) воздействие.

Опасность радиационного загрязнения не рассматривается, так как по технологии исключается прием на переработку ТКО с повышенной радиоактивностью за счет обязательного радиационного контроля, осуществляемого при въезде на территорию станции.

Реализация предлагаемых проектных решений дает основание прогнозировать позитивное воздействие деятельности на окружающую среду за счет:

- минимизации объемов отходов, направляемых на захоронение;
- значительное улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки за счет внедрения отходоперерабатывающих и ресурсосберегающих технологий.

Вышеизложенное позволяет говорить о том, что планируемая хозяйственная деятельность желательна по социально-экономическим представлениям и допустима по экологическим требованиям.

Использование мусоросортировочного комплекса кардинально меняет схему мусороудаления, из одноэтапной она превращается в экономически и экологически более выгодную – двухэтапную

Проведенные расчеты показывают, что строительство полигона ТКО не будет оказывать существенного влияния на окружающую природную среду.

При этом можно сделать следующие выводы:

- размещение объекта относительно жилого массива и других зданий выполнено в соответствии с требованиями градостроительной документации;
- величина воздействия на атмосферный воздух не превышает ПДК на границе СЗЗ и у жилой застройки;
- снос древесных зеленых насаждений отсутствует;
- снимаемый плодородный слой отсутствует, используется для рекультивации;
- поверхностные и подземные воды защищены от загрязнения сточными водами.

Участок после завершения строительства полностью благоустраивается, предусмотрена укладка дорожного покрытия из плит и щебеночное покрытие дорожек в районе размещения административного здания, а также укладка плит в рабочей зоне полигона.

**На основании изложенного можно сделать вывод, что в результате предполагаемой деятельности мусоросортировочного комплекса и строительства полигона, рассмотренные в Проекте виды воздействия не окажут отрицательного влияния на здоровье людей,**

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		121

не ухудшат экологические, социальные условия их проживания, не нанесут ущерба их благосостоянию.

Принятые технические решения обеспечивают сведение к минимуму воздействие на окружающую среду, допустимость этого воздействия.

**16 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности**

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995г № 174-ФЗ « Об экологической экспертизе», были проведены общественные слушания по проектной документации объекта «Полигон ТКО в поселке Дебин».

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						122
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

**16.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения**

В соответствии с требованиями п. 3.1. Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденного Приказом Государственного комитета РФ от 16.05.2000г. №372 информирование общественности и других участников оценки воздействия на окружающую среду о проведении общественных слушаний по объекту «Полигон ТКО в поселке Дебин» с целью приведения в соответствие с требованиями действующего законодательства Российской Федерации было проведено в форме публикаций(объявлений в официальных изданиях):

- в газете федерального уровня – от(копия прилагается);
- в газете регионального уровня – копия прилагается);
- в местной газете от(копия прилагается).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						123
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

**16.2 Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, от-  
честв и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и  
телефонов этих организаций или самих участников обсуждения**

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						124
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

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

Выступили:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инов. № дубл.	Взаим. инв. №	Инов. № подл.	4319/2 – ОВОС	Лист 125
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата					

### **Библиография**

- 1** Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации".
- 2** Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ с изменениями на 28 декабря 2016 года.
- 3** Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ с изменениями на 13 июля 2015 года.
- 4** Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ. (с изменениями на 28 декабря 2016 года).
- 5** Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.
- 6** СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция/ С изм.№1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.-2361-08; с изм.№2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.- 2555- 09. – М.: Минздрав РФ, 2009.
- 7** Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 апреля 2003г.).
- 8** Приказ Росприроднадзора от 18 июля 2014 года N 445 Об утверждении федерального классификационного каталога отходов.
- 9** Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86.–Госкомгидромет, 1987. – 94с.
- 10** Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-01-90. – Воронеж, 1990.– 119с.
- 11** Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств – основных источников загрязнения атмосферы./под ред. В.Б. Миляева – СПб.: НИИ Атмосфера, МСЦ-В 1999.– 108с.
- 12** Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. РД 52.04.253-90./Руководящий документ. Штаб ГО СССР – М.: Комитет гидрометеорологии при кабинете министров СССР, 1990.– 25с.
- 13** Письмо НИИ Атмосфера от 18.03.2005г. № 176/33-07 о фоновых концентрациях неконтролируемых загрязняющих веществ.
- 14** Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Справ.изд.– М.: Химия, 1991.– 368 с.
- 15** Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. /Введено письмом Управления государственного экологического контроля Ростехнадзора от 24.12.2004г. № 14-01 333 – СПб.: НИИ
- 16** Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). НИИАТ, МАДИ – М.: Минтранс РФ, 1998. – 86с.
- 17** РД-52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		
						126



**38** «Рекомендациях по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сели-  
тебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объ-  
екты» АО «НИИ ВОДГЕО» редакция 2016г.

**39** СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-  
99\* (с Изменением №2).

**40** СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий  
и на территории жилой застройки». – М.: Минздрав России, 1996.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС	Лист
						128
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		129



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И  
ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральная служба по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
Федеральное государственное бюджетное  
учреждение  
"КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"  
(ФГБУ "КОЛЫМСКОЕ УГМС")  
Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000  
Тел./факс(4132) 62-83-31 Телетайп 145279 ГИМЕТ  
.E-mail: gimet@online.magadan.ru; cms@meteo.magadan.ru

ООО «Энерго–Строй»  
Региональному руководителю строительных  
проектов  
Е.Ю. Константину  
Киевское ш., 22–км, домовл. 4, стр.1  
г. Москва, п. Московский, 142784

от 01.11.2019 г. №07/182  
на № 640 от 14.10.2019 г.

### Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город \_\_\_\_\_ п. Дебин, Ягоднинский городской округ.

Фон выдается для \_\_\_\_\_ ООО «Энерго – Строй».

В целях \_\_\_\_\_ разработки проектной документации.

Для объекта \_\_\_\_\_ Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на территории Магаданской области – в г. Магадан.

Расположенного \_\_\_\_\_ п. Дебин, Ягоднинский городской округ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», по данным многолетних наблюдений стационарных постов ФГБУ «Колымское УГМС».

### Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ
взвешенные вещества	мкг/м <sup>3</sup>	199
диоксид серы	мкг/м <sup>3</sup>	18
диоксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	55
оксид азота	мкг/м <sup>3</sup>	38
оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8
бенз(а)пирен	нг/м <sup>3</sup>	2,1
сероводород	мкг/м <sup>3</sup>	значение не определено
формальдегид	мкг/м <sup>3</sup>	значение не определено

Ив. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

4319/2 – ОБС – деонин

131

Формат А4





**Участок №2; Автотранспорт,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №0**

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0142222	0.001344
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0113778	0.001075
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0018489	0.000175
0328	Углерод (Сажа)	0.0011222	0.000087
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0010181	0.000117
0337	Углерод оксид	0.0568944	0.004559
0401	Углеводороды**	0.0076833	0.000630
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0076833	0.000630

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.001237
Переходный	Вся техника	0.001092
Холодный	Вся техника	0.002231
Всего за год		0.004559

**Максимальный выброс составляет: 0.0568944 г/с. Месяц достижения: Апрель.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		134

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 55111 (д)	8.200	12.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	12.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.0568944

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000176
Переходный	Вся техника	0.000150
Холодный	Вся техника	0.000303
Всего за год		0.000630

Максимальный выброс составляет: 0.0076833 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 55111 (д)	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0076833

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000454
Переходный	Вся техника	0.000319
Холодный	Вся техника	0.000571
Всего за год		0.001344

Максимальный выброс составляет: 0.0142222 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 55111 (д)	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	12.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0142222

											Лист
											135
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Интв. № дубл.

Взаим. интв. №

Подпись и дата

Интв. № подл.

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
--------------------	--	--

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000021
Переходный	Вся техника	0.000022
Холодный	Вся техника	0.000044
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0011222 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>ρ</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 55111 (д)	0.160	12.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	12.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0011222

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000051
Переходный	Вся техника	0.000023
Холодный	Вся техника	0.000042
Всего за год		0.000117

Максимальный выброс составляет: 0.0010181 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>ρ</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 55111 (д)	0.136	12.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	12.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0010181

**Трансформация оксидов азота**

											Лист
											136
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000363
Переходный	Вся техника	0.000255
Холодный	Вся техника	0.000457
Всего за год		0.001075

Максимальный выброс составляет: 0.0113778 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000059
Переходный	Вся техника	0.000041
Холодный	Вся техника	0.000074
Всего за год		0.000175

Максимальный выброс составляет: 0.0018489 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000176
Переходный	Вся техника	0.000150
Холодный	Вся техника	0.000303
Всего за год		0.000630

Максимальный выброс составляет: 0.0076833 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ 55111 (д)	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	12.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0076833

					4319/2 – ОВОС - Дебин					Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						137

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Участок №1; Земляные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1561661	0.301423
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1249329	0.241138
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0203016	0.039185
0328	Углерод (Сажа)	0.0258739	0.039449
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0156328	0.026463
0337	Углерод оксид	0.3965311	0.239532
0401	Углеводороды**	0.0700733	0.064416
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0480000	0.004082
2732	**Керосин	0.0220733	0.060333

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.128531
Переходный	Вся техника	0.049917
Холодный	Вся техника	0.061083
Всего за год		0.239532

**Максимальный выброс составляет: 0.3965311 г/с. Месяц достижения: Апрель.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на*

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
						138
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1809178
Экскаватор ЭО 2626	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0721844
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколе	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0717144
Бурильно - крановая машина	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0717144

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.035412
Переходный	Вся техника	0.013248
Холодный	Вся техника	0.015756
Всего за год		0.064416

Максимальный выброс составляет: 0.0700733 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0210867
Экскаватор ЭО 2626	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0164322
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколе	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0162772
Бурильно - крановая машина	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0162772

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

					4319/2 – ОВОС - Дебин					Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						139

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.179791
Переходный	Вся техника	0.060642
Холодный	Вся техника	0.060990
Всего за год		0.301423

Максимальный выброс составляет: 0.1561661 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0819811
Экскаватор ЭО 2626	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколе	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283
Бурильно - крановая машина	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	12.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.020133
Переходный	Вся техника	0.009079
Холодный	Вся техника	0.010236
Всего за год		0.039449

Максимальный выброс составляет: 0.0258739 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0134989
Экскаватор	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	да	

											Лист
											140
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

ЭО 2626										
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0041250
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколе	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250
Бурильно - крановая машина	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041250

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.014877
Переходный	Вся техника	0.005481
Холодный	Вся техника	0.006106
Всего за год		0.026463

Максимальный выброс составляет: 0.0156328 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.me n.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0079244
Экскаватор ЭО 2626	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0025694
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколе	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694
Бурильно - крановая машина	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>

										Лист
										141
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин					

Формат А4

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.



	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0128889
--	-------	-----	-------	-------	------	-------	-------	----	-------	-----	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.034051
Переходный	Вся техника	0.012341
Холодный	Вся техника	0.013942
Всего за год		0.060333

*Участок №3; Монтажные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1*

*Общее описание участка*

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1321356	0.204023
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1057084	0.163218
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0171776	0.026523
0328	Углерод (Сажа)	0.0219372	0.026828
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0133789	0.018055
0337	Углерод оксид	0.2879417	0.163646
0401	Углеводороды**	0.0415122	0.043467
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0233333	0.001984
2732	**Керосин	0.0193389	0.041482

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

						4319/2 – ОВОС - Дебин		Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата				143

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.087307
Переходный	Вся техника	0.034185
Холодный	Вся техника	0.042154
Всего за год		0.163646

Максимальный выброс составляет: 0.2879417 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран КС - 1362А	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2162272
Компрессор ЗИФ	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	12.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0717144

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.023901
Переходный	Вся техника	0.008978
Холодный	Вся техника	0.010588
Всего за год		0.043467

Максимальный выброс составляет: 0.0415122 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран КС - 1362А	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0252350
Компрессор ЗИФ	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0162772

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)**

											Лист
											144
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.



**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010109
Переходный	Вся техника	0.003754
Холодный	Вся техника	0.004192
Всего за год		0.018055

Максимальный выброс составляет: 0.0133789 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран КС - 1362А	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Компрессор ЗИФ	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0025694

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.097223
Переходный	Вся техника	0.032879
Холодный	Вся техника	0.033116
Всего за год		0.163218

Максимальный выброс составляет: 0.1057084 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.015799

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		146

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Переходный	Вся техника	0.005343
Холодный	Вся техника	0.005381
Всего за год		0.026523

Максимальный выброс составляет: 0.0171776 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000661
Переходный	Вся техника	0.000441
Холодный	Вся техника	0.000882
Всего за год		0.001984

Максимальный выброс составляет: 0.0233333 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т ep.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Кран КС - 1362А	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

Компрессор ЗИФ	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0128889

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.023239
Переходный	Вся техника	0.008537
Холодный	Вся техника	0.009706
Всего за год		0.041482

Максимальный выброс составляет: 0.0193389 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т ep.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
--------------	----	----	----------	-----	-----	-----	-----------	-----	-----	----------	-----	--------------

													Лист
													147
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин								

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Кран КС - 1362А	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0178867
Компрессор ЗИФ	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0014522

**Участок №4; Дорожные работы,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1739567	0.005659
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1391653	0.004527
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0226144	0.000736
0328	Углерод (Сажа)	0.0288472	0.000922
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0173550	0.000513
0337	Углерод оксид	0.3494522	0.029338
0401	Углеводороды**	0.0408433	0.003439
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0168889	0.001436
2732	**Керосин	0.0290361	0.002003

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.008988

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		148

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Переходный	Вся техника	0.006823
Холодный	Вся техника	0.013527
Всего за год		0.029338

Максимальный выброс составляет: 0.3494522 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автогрейдер	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2162272
Каток	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1332250

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001011
Переходный	Вся техника	0.000822
Холодный	Вся техника	0.001606
Всего за год		0.003439

Максимальный выброс составляет: 0.0408433 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автогрейдер	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0252350
Каток	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0156083

### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002203
Переходный	Вся техника	0.001534
Холодный	Вся техника	0.001922

											Лист
											149
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Всего за год	0.005659
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.1739567 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автогрейдер	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

Каток	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

### Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000201
Переходный	Вся техника	0.000247
Холодный	Вся техника	0.000475
Всего за год		0.000922

Максимальный выброс составляет: 0.0288472 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автогрейдер	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122
Каток	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0110350

### Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000206
Переходный	Вся техника	0.000114
Холодный	Вся техника	0.000193
Всего за год		0.000513

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		150

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Максимальный выброс составляет: 0.0173550 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автогрейдер	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Каток	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001762
Переходный	Вся техника	0.001227
Холодный	Вся техника	0.001538
Всего за год		0.004527

Максимальный выброс составляет: 0.1391653 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000286
Переходный	Вся техника	0.000199
Холодный	Вся техника	0.000250
Всего за год		0.000736

Максимальный выброс составляет: 0.0226144 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000479
Переходный	Вся техника	0.000319

						4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата			151

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Холодный	Вся техника	0.000638
Всего за год		0.001436

Максимальный выброс составляет: 0.0168889 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автогрейдер	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Каток	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000532
Переходный	Вся техника	0.000503
Холодный	Вся техника	0.000967
Всего за год		0.002003

Максимальный выброс составляет: 0.0290361 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автогрейдер	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0178867
Каток	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0111494

**Участок №5; Пунк мойки колес,  
тип - 11 - Участок мойки автомобилей,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - с тупиковыми постами**

Расстояние от ворот помещения до моечной установки (км): 0.250

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа: 1

**Выбросы участка**

												Лист
												152
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин							

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.



<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	0.000005

Максимальный выброс составляет: 0.0006944 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	1.000	4.000	2	*	0.0006944

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	3.4E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000472 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.040	0.300	2	*	0.0000472

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	6.5E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000907 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.113	0.540	2	*	0.0000907

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0005556 г/с.

Ив. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		154

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	6.5E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000903 г/с.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
ВСЕГО:	0.000001

Максимальный выброс составляет: 0.0001944 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>%%</i>	<i>Мах</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Камаз (д)	0.400	1.000	2	100.0	*	0.0001944

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.409962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.066619
0328	Углерод (Сажа)	0.067286
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.045149
0337	Углерод оксид	0.437084
0401	Углеводороды	0.111953

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.007503
2732	Керосин	0.104450

Изм Лист N докум Подп. Дата

Интв. № подл.

Взаим. интв. №

Интв. № дубл.

Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		155

Формат А4

**Приложение В – Протоколы аналитических исследований почв, аттестат аккредитации лаборатории**

«Утверждаю»  
Управляющий органом по аккредитации  
ААЦ «Аналитика»  
И.В. Болдырев  
« 26 » 03 2019 г.



Приложение к аттестату аккредитации  
№ ААС.А.00421 от 26.03.2019  
Лист 1 из 48

Область аккредитации испытательной лаборатории  
Общества с ограниченной ответственностью «ЭкоОнис-экологически чистые технологии»  
Фактический адрес: 123056, г. Москва, ул. Красина, д.2, стр.1, помещ. № 1, комнаты №№ 16, 17;  
117105, г. Москва, Нагатинская ул., д. 1, стр.28, комнаты №№ 8, 9а, 10, 11, 12  
Юридический адрес: 127055, г. Москва, Сушеская ул., д. 27, стр. 2, эт. 3, пом. III, комн. 3, оф. 36

**Раздел I**

№ поз.	Объект аналитического контроля (испытания)	Определяемая характеристика	Диапазон определения	Обозначение НД на метод (методику) испытаний (измерения, анализа)
1	2	3	4	5
<b>117105, г. Москва, Нагатинская ул., д. 1, стр.28, комнаты №№ 8, 9а, 10, 11, 12</b>				
<b>Вода питьевая, природная, сточная</b>				
1.	Питьевая вода	Растворенный кислород	(0,2-20) мг/дм <sup>3</sup>	Руководство по эксплуатации и методика поверки «Анализаторы жидкости ЭКСПЕРТ-01», Москва, 2013; Паспорт и руководство по эксплуатации «Амперометрический датчик растворимого кислорода с термоэлектрическим преобразователем ДКТП-02», Москва, 2011
2.		Температура	(1-100) °С	МУК 4.3.2900-11
3.		Ртуть	(0,00001-0,015) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.20 ПНД Ф 14.1:2:4.260 ПНД Ф 14.1:2:4.136
4.		алюминий	(0,01-10) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.140

*Аналитика*

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
						156

Формат А4



Ивв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС - Дебин

Лист

157

Формат А4



Ассоциация аналитических Центров "Аналитика"  
 Орган по аккредитации лабораторий  
 Полноправный член и участник Соглашений  
 о взаимном признании ILAC и APLAC

## Аттестат аккредитации

№ ААС.А.00421

Действителен до  
 26 марта 2022 г.

Орган по аккредитации ААЦ «Аналитика» удостоверяет, что  
**Испытательная лаборатория  
 Общества с ограниченной ответственностью  
 «ЭкоОнис-экологически чистые технологии»**

Юридический адрес: 127055, г. Москва, Сушевская ул., д.27,  
 стр.2, эт.3, пом. III, комн. 3, оф. 36  
 Фактические адреса: 123056, г. Москва, ул. Красина, д. 2,  
 стр. 1, помещ.№1, комнаты №№16,17;  
 117105, г. Москва, Нагатинская ул., д.1, стр.28,  
 комнаты №№8, 9а, 10,11,12

аккредитован(а) в соответствии с требованиями  
 Международного стандарта  
**ИСО/МЭК 17025:2005  
 (ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009).**

Аккредитация подтверждает техническую компетентность  
 в заявленной области аккредитации и функционирование системы  
 менеджмента качества лаборатории  
 (см. Официальное заявление ISO-ILAC-IAF от апреля 2017 года).  
 Область аккредитации приведена в Приложении, являющемся  
 неотъемлемой частью настоящего аттестата.

Управляющий  
 органом по аккредитации



**И.В. Болдырев**  
 26 марта 2019 г.

117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 14, корпус 3, этаж 2, пом. XVI, ком. 6  
 +7(495)108-58-37  
 e-mail: info@aac-analitica.ru

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС - Дебин

Лист

158

Формат А4



Association of the Analytical Centers "Analitica"  
 Accreditation Body  
 Full Member and Signatory to ILAC and APLAC  
 Mutual Recognition Arrangements  
**Accreditation certificate**

**№ AAC.A.00421**

**Valid till**  
 March 26, 2022

Accreditation Body AAC "Analitica" certifies, that  
**Testing Laboratory of Limited liability company**  
**"EcOOnis-ecologically clean technologies"**

Legal address: office 36, room 3, premise III, 3d floor, bld. 2,  
 Suschevskaya str., 27, Moscow, 127055

Actual addresses: rooms 16, 17, premise 1, bld. 1, Krasina str., 2, Moscow, 123053;  
 rooms 8, 9a, 10, 11, 12, bld. 28, Nagatinskaya str., 1, Moscow, 117105

was accredited in accordance with

the requirements of International Standard

**ISO/IEC 17025:2005**

**(GOST ISO/IEC 17025 - 2009).**

This accreditation demonstrates technical competence  
 in the defined scope and operation of  
 the laboratory quality management system

(ref. to Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).

The scope of the laboratory (center) accreditation is described in the  
 Appendix, which is an integral part of this Certificate.

Head of  
 Accreditation body



**I. Boldyrev**  
 March 26, 2019

117218, Moscow, Krzhizhanovskogo str. 14, bld. 3, floor 2, apt. XVI, room 6

+7(495)108-58-37

e-mail: info@aac-analitica.ru

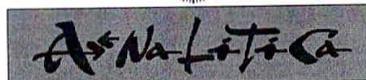
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС - Дебин

Лист  
 159

Формат А4

**ЭКООНИС**127055, Россия, г. Москва, Сушевская ул., д. 27,  
стр. 2, эт. 3, пом. III, комн. 3, оф. 36Места проведения испытаний:  
123056, Россия, г. Москва, ул. Красина, д. 2, стр. 1,  
помещ. № 1, комнаты №№ 16, 17;  
117105, Россия, г. Москва, ул. Нагатинская, д. 1,  
стр. 28, комнаты №№ 8, 9а, 10, 11, 12Сайт: <http://www.ekoonis.ru>  
Электронная почта: [ekoonis@yandex.ru](mailto:ekoonis@yandex.ru)Испытательная лаборатория  
ООО «ЭкОонис - экологически  
чистые технологии»Аттестат аккредитации  
№ ААС.А.00421 от 26 марта 2019 г.  
Область аккредитации: <http://aac-analitica.ru>**Протокол испытаний**  
№ 4735.10.2019/1371 от «01» ноября 2019 г.

Заявитель	ООО «Энерго-Строй»
Адрес заявителя	
Номер заявки и дата	от 23.10.2019 г.
Дата(ы) проведения испытаний	23.10 – 01.11.2019 г.
Количество зашифрованных проб	1

**Данные об объекте испытаний**

Шифр проб	4735.10.2019/1371
Наименование объекта исследования	Грунт, проба № 1
Вид испытаний	КХА
Агрегатное состояние	Твердое
Место отбора образцов	Магаданская обл., пос. Дебин
Дата и номер документа отбора образцов	Акт отбора № 1 от 23.10.2019 г.

**Результаты испытаний**

№ п/п	наименование показателя	Наименование НД на метод испытаний	Единицы измерений	Значение характеристики ед. физ. величины		Погрешность измерения (при необходимости)
				по НД*	при испытаниях	
1.	рН H <sub>2</sub> O	ГОСТ 26423-85	ед. рН	-	6,83	±0,2
2.	Свинец (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	мг/кг	32 (130)	10,0	±30%
3.	Кадмий (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	мг/кг	0,5 (2,0)	0,1	±30%
4.	Цинк (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	мг/кг	55 (220)	144	±30%
5.	Никель (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	мг/кг	20 (80)	6,3	±30%
6.	Мышьяк (вал. ф.)	ПНД Ф 16.2.2:2.3.71-2011	мг/кг	2 (10)	10	±50%
7.	Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98	мг/кг	1000	122	±34%
8.	Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03	мг/кг	0,02	0,009	±32%

\* - ОДК для песчаных и супесчаных почв в соответствии с ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», в скобках - ОДК для глинистых и суглинистых почв; ПДК бенз(а)пирена в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; в качестве норматива для нефтепродуктов приведена максимальная безопасная концентрация согласно Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Минприроды РФ 18.11.1993 г. и Роскомземом 10.11.1993 г.

**Наименование используемого оборудования (инв.№, дата ввода в эксплуатацию, № свидетельства о поверке):**

Анализатор жидкости «Эксперт-001-4-01», электрод рН ЭСК 1061/7 (комб.), зав. № 8241, инв. № 160000, 2016 г., № СП 2287789 до 17.12.2019 г.

Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-4М», зав. № 7310; инв. № 150037; 2015 г.; № СП 2537940 до 30.01.2020 г.

Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД, зав. № 6334; инв. № 160006; 2016 г.; № СП 2660442 до 09.06.2020 г.

Хроматограф жидкостной «Люмахром», ФЛД, ФСД, зав. № 975/491, инв. № 150034; 2015 г., № СП 2288156 до 10.12.2019 г.

Руководитель ИЛ

Зрелова Л.В.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых этим испытаниям.  
Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ.  
Протокол испытаний № 4735.10.2019/1371 от 01.11.2019 г., стр. 1 из 1

**ЭКООНИС**127055, Россия, г. Москва, Сушевская ул., д. 27,  
стр. 2, эт. 3, пом. III, комн. 3, оф. 36Места проведения испытаний:  
123056, Россия, г. Москва, ул. Красина, д. 2, стр. 1,  
помещ. № 1, комнаты №№ 16, 17;  
117105, Россия, г. Москва, ул. Нагатинская, д. 1,  
стр.28, комнаты №№ 8, 9а, 10, 11, 12Сайт: <http://www.ekoonis.ru>  
Электронная почта: [ekoonis@yandex.ru](mailto:ekoonis@yandex.ru)Испытательная лаборатория  
ООО «ЭкООнис - экологически  
чистые технологии»Аттестат аккредитации  
№ ААС.А.00421 от 26 марта 2019 г.  
Область аккредитации: <http://aac-analitica.ru>**Протокол испытаний**  
**№ 4736.10.2019/1371 от «01» ноября 2019 г.**

Заявитель	ООО «Энерго-Строй»
Адрес заявителя	
Номер заявки и дата	от 23.10.2019 г.
Дата(ы) проведения испытаний	23.10 – 01.11.2019 г.
Количество зашифрованных проб	1

**Данные об объекте испытаний**

Шифр проб	4736.10.2019/1371
Наименование объекта исследования	Грунт, проба № 1
Вид испытаний	Биотестирование
Агрегатное состояние (вид отхода)	Прочие сыпучие материалы
Место отбора образцов	Магаданская обл., пос. Дебин
Дата и номер документа отбора образцов	Акт отбора № 1 от 23.10.2019 г.

**Результаты испытаний.**

Используемый тест-объект	Наименование НД на метод испытаний	Продолжительность наблюдения (ч)	Оценка тестируемой пробы		Погрешность измерения (при необходимости)
			обнаружена/не обнаружена острая токсичность, ЛКР <sub>50</sub> *	безвредная кратность разбавления, БКР <sub>10</sub> **	
1. <i>Daphnia magna</i> Straus	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06	48 часов	не обнаружена	1	
2. <i>Paramecium Caudatum</i> Ehrenberg	ПНД Ф Т 14.1:2:3.13-06	24 часа	не обнаружена	1 <i>может быть присвоен 5 класс опасности на основании Приказа МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536</i>	

\* ЛКР<sub>50</sub> - средняя летальная концентрация отдельных веществ, вызывающая гибель 50 % и более тест-организмов при соответствующем времени экспозиции;\*\* БКР<sub>10</sub> - безвредная кратность разбавления вод, водных вытяжек, вызывающая гибель не более 10 % тест-организмов при соответствующем времени экспозиции.

Наименование используемого оборудования (инв. №, дата ввода в эксплуатацию, № свидетельства о поверке):
Микроскоп стереоскопический биологический универсальный Levenhuk ЗСТ, инв. №076, 2015 г.
Климатостат Р-2, зав. № 02010115, инв. № 00016, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1950 до 06.02.2020 г.
Устройство для экспонирования рачков УЭР-03, зав. № 02011351, инв. № 00043, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1951 до 06.02.2020 г.
Устройство для экспонирования рачков УЭР-03, зав. № 02011352, инв. № 00044, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1952 до 06.02.2020 г.
Культиватор водорослей КВ-05, зав. № 01020126, инв. № 00041, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1953 до 06.02.2020 г.
Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030116, инв. № 150033, 2015 г., № СР 2259325 до 14.11.2019 г.

Руководитель ИЛ

Зрелова Л.В.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых этим испытаниям.  
Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ.  
Протокол испытаний № 4736.10.2019/1371 от 01.11.2019 г., стр. 1 из 1

ИЗМ ЛИСТ И ДОКУМ ПОДП. ДАТА

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

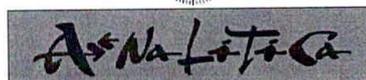
Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**ЭКООНИС**127055, Россия, г. Москва, Сушевская ул., д. 27,  
стр. 2, эт. 3, пом. III, комн. 3, оф. 36

Места проведения испытаний:

123056, Россия, г. Москва, ул. Красина, д. 2, стр. 1,  
помещ. № 1, комнаты №№ 16, 17;117105, Россия, г. Москва, ул. Нагатинская, д. 1,  
стр.28, комнаты №№ 8, 9а, 10, 11, 12Сайт: <http://www.ekoonis.ru>Электронная почта: [ekoonis@yandex.ru](mailto:ekoonis@yandex.ru)Испытательная лаборатория  
ООО «ЭкОонис - экологически  
чистые технологии»Аттестат аккредитации  
№ ААС.А.00421 от 26 марта 2019 г.  
Область аккредитации: <http://aac-analitica.ru>**Протокол испытаний**  
№ 4737.10.2019/1371 от «01» ноября 2019 г.

Заявитель	ООО «Энерго-Строй»
Адрес заявителя	
Номер заявки и дата	от 23.10.2019 г.
Дата(ы) проведения испытаний	23.10 – 01.11.2019 г.
Количество зашифрованных проб	1

**Данные об объекте испытаний**

Шифр проб	4737.10.2019/1371
Наименование объекта исследования	Грунт, проба № 2
Вид испытаний	КХА
Агрегатное состояние	Твердое
Место отбора образцов	Магаданская обл., пос. Дебин
Дата и номер документа отбора образцов	Акт отбора № 1 от 23.10.2019 г.

**Результаты испытаний**

№ п/п	Наименование показателя	Наименование НД на метод испытаний	Единицы измерений	Значение характеристики ед. физ. величины		Погрешность измерения (при необходимости)
				по НД*	при испытаниях	
1.	рН H2O	ГОСТ 26423-85	ед. рН	-	6,65	±0,2
2.	Свинец (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	мг/кг	32 (130)	8,5	±30%
3.	Кадмий (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	мг/кг	0,5 (2,0)	0,2	±30%
4.	Цинк (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	мг/кг	55 (220)	128	±30%
5.	Никель (вал. ф.)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	мг/кг	20 (80)	6,1	±30%
6.	Мышьяк (вал. ф.)	ПНД Ф 16.2:2.3.71-2011	мг/кг	2 (10)	6	±50%
7.	Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98	мг/кг	1000	136	±34%
8.	Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.39-03	мг/кг	0,02	0,008	±32%

\* - ОДК для песчаных и супесчаных почв в соответствии с ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», в скобках - ОДК для глинистых и суглинистых почв; ПДК бенз(а)пирена в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; в качестве норматива для нефтепродуктов приведена максимальная безопасная концентрация согласно Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Минприроды РФ 18.11.1993 г. и Роскомземом 10.11.1993 г.

<b>Наименование используемого оборудования (инв.№, дата ввода в эксплуатацию, № свидетельства о поверке):</b>
Анализатор жидкости «Эксперт-001-4-01», электрод рН ЭСК 1061/7 (комб.), зав. № 8241, инв. № 160000, 2016 г., № СП 2287789 до 17.12.2019 г.
Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-4М», зав. № 7310; инв. № 150037; 2015 г.; № СП 2537940 до 30.01.2020 г.
Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД, зав. № 6334; инв. № 160006; 2016 г.; № СП 2660442 до 09.06.2020 г.
Хроматограф жидкостной «Люмахром», ФЛД, ФСД, зав. № 975/491; инв. № 150034; 2015 г., № СП 2288156 до 10.12.2019 г.

Руководитель ИЛ

Зрелова Л.В.



Примечание: Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых этим испытаниям.  
Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ.  
Протокол испытаний № 4737.10.2019/1371 от 01.11.2019 г., стр. 1 из 1

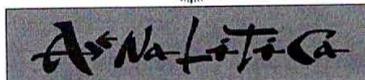
Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

**ЭКООНИС**127055, Россия, г. Москва, Сушевская ул., д. 27,  
стр. 2, эт. 3, пом. III, комн. 3, оф. 36Места проведения испытаний:  
123056, Россия, г. Москва, ул. Красина, д. 2, стр. 1,  
помещ. № 1, комнаты №№ 16, 17;  
117105, Россия, г. Москва, ул. Нагатинская, д. 1,  
стр.28, комнаты №№ 8, 9а, 10, 11, 12Сайт: <http://www.ekoonis.ru>  
Электронная почта: [ekoonis@yandex.ru](mailto:ekoonis@yandex.ru)Испытательная лаборатория  
ООО «ЭкООнис - экологически  
чистые технологии»Аттестат аккредитации  
№ ААС.А.00421 от 26 марта 2019 г.  
Область аккредитации: <http://aac-analitica.ru>**Протокол испытаний**  
№ 4738.10.2019/1371 от «01» ноября 2019 г.

Заявитель	ООО «Энерго-Строй»
Адрес заявителя	
Номер заявки и дата	от 23.10.2019 г.
Дата(ы) проведения испытаний	23.10 – 01.11.2019 г.
Количество зашифрованных проб	1

**Данные об объекте испытаний**

Шифр проб	4738.10.2019/1371
Наименование объекта исследования	Грунт, проба № 2
Вид испытаний	Биотестирование
Агрегатное состояние (вид отхода)	Прочие сыпучие материалы
Место отбора образцов	Магаданская обл., пос. Дебин
Дата и номер документа отбора образцов	Акт отбора № 1 от 23.10.2019 г.

**Результаты испытаний.**

Используемый тест-объект	Наименование НД на метод испытаний	Продолжительность наблюдения (ч)	Оценка тестируемой пробы		Погрешность измерения (при необходимости)
			обнаружена/не обнаружена острая токсичность, ЛКР <sub>50</sub> *	безвредная кратность разбавления, БКР <sub>10</sub> **	
1. <i>Daphnia magna</i> Straus	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06	48 часов	не обнаружена	1	
2. <i>Paramecium Caudatum</i> Ehrenberg	ПНД Ф Т 14.1:2:3.13-06	24 часа	не обнаружена	1 <i>может быть присвоен 5 класс опасности на основании Приказа МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536</i>	

\* ЛКР<sub>50</sub> - средняя летальная концентрация отдельных веществ, вызывающая гибель 50 % и более тест-организмов при соответствующем времени экспозиции;\*\* БКР<sub>10</sub> - безвредная кратность разбавления вод, водных вытяжек, вызывающая гибель не более 10 % тест-организмов при соответствующем времени экспозиции.

Наименование используемого оборудования (инв. №, дата ввода в эксплуатацию, № свидетельства о поверке):
Микроскоп стереоскопический биологический универсальный Levenhuk 3ST, инв. №076, 2015 г.
Климатостат Р-2, зав. № 02010115, инв. № 00016, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1950 до 06.02.2020 г.
Устройство для экспонирования рачков УЭР-03, зав. № 02011351, инв. № 00043, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1951 до 06.02.2020 г.
Устройство для экспонирования рачков УЭР-03, зав. № 02011352, инв. № 00044, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1952 до 06.02.2020 г.
Культиватор водорослей KB-05, зав. № 01020126, инв. № 00041, 2015 г., Протокол периодической аттестации № 1953 до 06.02.2020 г.
Измеритель плотности суспензий ИПС-03, зав. № 01030116, инв. № 150033, 2015 г., № СП.2259325 до 14.11.2019 г.

Руководитель ИЛ



Зрелова Л.В.

Примечание: Данный протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых этим испытаниям.  
Запрещается частичное или полное копирование, перепечатка протокола без разрешения ИЛ.  
Протокол испытаний № 4738.10.2019/1371 от 01.11.2019 г., стр. 1 из 1

ИЗМ ЛИСТ И ДОКУМ ПОДП. ДАТА

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 30 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (В<sub>э</sub>)

$$B_э = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 113.05 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 133

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Эффективность местных отсосов (□): 0.8

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K<sub>гр</sub>): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		165

**Приложение Д – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации полигона**

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №4,  
Полигон Дебин эксплуатация,  
2019 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "ЭНЕРГО-СТРОЙ" ;  
Регистрационный номер: 60-00-8626**

*Магадан (Нагаева бухта), 2019 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-17	-16	-12.6	-5.7	1.3	6.6	11.2	11.5	7.1	-2.4	-11.4	-15
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17	-16	-12.6	-5.7	1.3	6.6	11.2	11.5	7.1	-2.4	-11.4	-15
Расчетные периоды года	X	X	X	X	II	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

***Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ***

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	84
Переходный	Май; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Ноябрь; Декабрь;	126
Всего за год	Январь-Декабрь	252

						4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата			166

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Участок №1; Эксплуатация полигона,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2142494	0.916491
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1713996	0.733193
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0278524	0.119144
0328	Углерод (Сажа)	0.0354083	0.133152
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0210017	0.083186
0337	Углерод оксид	0.6982233	0.799822
0401	Углеводороды**	0.0996822	0.205474
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0333333	0.008820
2732	**Керосин	0.0663489	0.196654

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.233017
Переходный	Вся техника	0.134654
Холодный	Вся техника	0.432151
Всего за год		0.799822

**Максимальный выброс составляет: 0.6982233 г/с. Месяц достижения: Январь.**

**Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.**

						Лист
					4319/2 – ОВОС - Дебин	167
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.2662511
Экскаватор ЭО 2626	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0970733
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколес	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1323406
Каток	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2025583

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.063756
Переходный	Вся техника	0.035265
Холодный	Вся техника	0.106453
Всего за год		0.205474

Максимальный выброс составляет: 0.0996822 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0349533
Экскаватор ЭО 2626	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0206100
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколес	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0172217
Каток	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0268972

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.328528

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
						168
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Переходный	Вся техника	0.166225
Холодный	Вся техника	0.421738
Всего за год		0.916491

Максимальный выброс составляет: 0.2142494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0819811
Экскаватор ЭО 2626	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0247283
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколес	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.036490
Переходный	Вся техника	0.024812
Холодный	Вся техника	0.071850
Всего за год		0.133152

Максимальный выброс составляет: 0.0354083 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0134989
Экскаватор ЭО 2626	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0041250
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколес	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	

					4319/2 – ОВОС - Дебин					Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						169

Формат А4

Изм. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.042709
Переходный	Вся техника	0.021609
Холодный	Вся техника	0.054826
Всего за год		0.119144

Максимальный выброс составляет: 0.0278524 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001260
Переходный	Вся техника	0.001260
Холодный	Вся техника	0.006300
Всего за год		0.008820

Максимальный выброс составляет: 0.0333333 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0093333
Экскаватор ЭО 2626	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0128889
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколес	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0046667
Каток	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
--------------------	--	-------------------------------------

												Лист
												171
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин							

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		<i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.062496
Переходный	Вся техника	0.034005
Холодный	Вся техника	0.100153
Всего за год		0.196654

Максимальный выброс составляет: 0.0663489 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Бульдозер	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0256200
Экскаватор ЭО 2626	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0077211
Экскаватор ЭО 3322 пневмоколес	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0125550
Каток	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0204528

Участок №1; Зона разгрузки автосамосвалов,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №2, площадка №1

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.110

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.110
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0285667	0.006680
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0228533	0.005344
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0037137	0.000868
0328	Углерод (Сажа)	0.0022678	0.000497
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0019835	0.000498
0337	Углерод оксид	0.1159317	0.025680
0401	Углеводороды**	0.0155978	0.003485
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0155978	0.003485

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		172

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001603
Переходный	Вся техника	0.002160
Холодный	Вся техника	0.021918
Всего за год		0.025680

Максимальный выброс составляет: 0.1159317 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП P	MI	MIмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.1159317

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000228
Переходный	Вся техника	0.000296
Холодный	Вся техника	0.002961
Всего за год		0.003485

Максимальный выброс составляет: 0.0155978 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП P	MI	MIмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	

					4319/2 – ОВОС - Дебин					Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						173

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0155978
--	-------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000575
Переходный	Вся техника	0.000623
Холодный	Вся техника	0.005482
Всего за год		0.006680

Максимальный выброс составляет: 0.0285667 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0285667

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000025
Переходный	Вся техника	0.000043
Холодный	Вся техника	0.000429
Всего за год		0.000497

Максимальный выброс составляет: 0.0022678 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0022678

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>

											Лист
											174
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000064
Переходный	Вся техника	0.000044
Холодный	Вся техника	0.000390
Всего за год		0.000498

Максимальный выброс составляет: 0.0019835 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	MI	MIмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0019835

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000460
Переходный	Вся техника	0.000499
Холодный	Вся техника	0.004385
Всего за год		0.005344

Максимальный выброс составляет: 0.0228533 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000075
Переходный	Вся техника	0.000081
Холодный	Вся техника	0.000713
Всего за год		0.000868

Максимальный выброс составляет: 0.0037137 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

						4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата			175

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		(тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000228
Переходный	Вся техника	0.000296
Холодный	Вся техника	0.002961
Всего за год		0.003485

Максимальный выброс составляет: 0.0155978 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнпр Пр	Ml	Mlмен	Kнпр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
КАМАЗ (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0155978

Участок №1; Гаражный бокс,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №3, площадка №1

#### Общее описание участка

#### Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.150
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.156

#### Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.150
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.156
- среднее время выезда (мин.): 30.0

#### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0388943	0.009367
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0311155	0.007493
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0050563	0.001218
0328	Углерод (Сажа)	0.0034262	0.000763
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0032775	0.000845
0337	Углерод оксид	0.1603834	0.036164
0401	Углеводороды**	0.0241700	0.005466
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0241700	0.005466

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

#### Расшифровка выбросов по веществам:

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		176

Формат А4

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.



**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000926
Переходный	Вся техника	0.000891
Холодный	Вся техника	0.007550
Всего за год		0.009367

Максимальный выброс составляет: 0.0388943 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0286733
Поливомо- ечная ма- шина (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0102210

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000043
Переходный	Вся техника	0.000067
Холодный	Вся техника	0.000653
Всего за год		0.000763

Максимальный выброс составляет: 0.0034262 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0022784
Поливомо- ечная ма- шина (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	0.0011477

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**

											Лист
											178
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин						

Формат А4

Подпись и дата

Интв. № дубл.

Взаим. интв. №

Подпись и дата

Интв. № подл.

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000115
Переходный	Вся техника	0.000077
Холодный	Вся техника	0.000652
Всего за год		0.000845

Максимальный выброс составляет: 0.0032775 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>Р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0020014
Поливомо- ечная ма- шина (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	0.0012761

### Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000741
Переходный	Вся техника	0.000713
Холодный	Вся техника	0.006040
Всего за год		0.007493

Максимальный выброс составляет: 0.0311155 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000120
Переходный	Вся техника	0.000116
Холодный	Вся техника	0.000981
Всего за год		0.001218

Максимальный выброс составляет: 0.0050563 г/с. Месяц достижения: Январь.

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		179

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000396
Переходный	Вся техника	0.000467
Холодный	Вся техника	0.004603
Всего за год		0.005466

**Максимальный выброс составляет: 0.0241700 г/с. Месяц достижения: Январь.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kитр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
КАМАЗ (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0156298
Поливомо- ечная ма- шина (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	

	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0085402
--	-------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-------	-------	----	-----------

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.746030
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.121230
0328	Углерод (Сажа)	0.134412
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.084530
0337	Углерод оксид	0.861666
0401	Углеводороды	0.214425

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.008820
2732	Керосин	0.205605

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		180

Формат А4

Подпись и дата

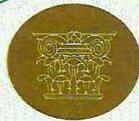
Инд. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

**Приложение Е – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации**



**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА**

**ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

«05» сентября 2019 г. № 2262/02 АК

**Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»,  
Ассоциация "Объединение ГрадСтройПроект"**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)  
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации  
(вид саморегулируемой организации)

ул.Коровий Вал, дом 9, г.Москва, 119049, www.srosp.ru, info@srosp.ru  
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-021-28082009  
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СТРОЙ»  
(фирменное наименование, в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица

Наименование	Сведения	
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СТРОЙ», ООО «ЭНЕРГО-СТРОЙ»	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	9715002482	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	5147746254607	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	142784, г.Москва, Киевское ш., 22-км, (п. Московский), домовл.4, стр.1	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2 262	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	02 марта 2018 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	02 марта 2018 г. № 2262-01	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	02 марта 2018 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять		
<b>подготовку проектной документации,</b>		
строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,		
<b>подготовку проектной документации,</b>		
по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
02.03.2018	-	-

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Подпись и дата
Интв. № дубл.	Подпись и дата

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,  
**подготовку проектной документации,**  
 по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить).

в) третий  стоимость работ по одному договору не превышает 300 000 000 рублей

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий,  
**подготовку проектной документации,**  
 по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

в) третий  предельный (совокупный) размер обязательств по договорам строительного подряда не превышает 300 000 000 рублей

**4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:**

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяца, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-

Президент  
 Действительный государственный советник  
 Российской Федерации I класса



Шамузафаров А.Ш.

Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст.55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации).

ООО «НТ ГРАФ» • Москва, 2017

НЭ30

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС - Дебин

Лист

182

Формат А4

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

11 сентября 2019г.

*(дата)*

№ 3

*(номер)*

#### АССОЦИАЦИЯ

#### «Объединение изыскателей «Альянс»

*(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)*

**Саморегулируемая организация: АС «Объединение изыскателей «Альянс»**

**основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания**

*(вид саморегулируемой организации)*

**123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16,**

**объединениеальянс.рф**

**alyans.izysk@mail.ru**

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта  
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

**СРО-И-036-18122012**

*(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

**выдана Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СТРОЙ»**

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица  
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СТРОЙ» (ООО «ЭНЕРГО-СТРОЙ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 9715002482
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 5147746254607
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	142784, Москва, километр Киевское Шоссе 22-Й (П Московский), домовл 4, строение 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 291018/755
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 29.10.2018
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 29.10.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 29.10.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4519/2 – ОБС – Деоин

183

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

Формат А4



		<p>перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания. Согласование проектно-сметной документации с Заказчиком и устранение замечаний Заказчика. Передача материалов на государственную экспертизу по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>Проведение экспертизы проектно-сметной документации и устранение замечаний, согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p>
7.	<b>Основные технико-экономические показатели объекта</b>	Согласование с Заказчиком выбора земельных участков по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания
8.	<b>Общие сведения об объектах</b>	Общие сведения собираются Исполнителем самостоятельно по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания. Заказчик вправе предоставить Исполнителю информацию, имеющуюся в наличии в органах исполнительной власти Магаданской области.
9.	<b>Состояние объекта</b>	Необходимо выявить и дать экспертное заключение по объемам и морфологическому составу образования твердых коммунальных отходов на период эксплуатации современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов для объектов, перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания; по характеристике и предложенным мощностям оборудования по обработке, утилизации и обезвреживанию твердых коммунальных отходов; по выбору мест размещения твердых коммунальных отходов их размеру и расчету емкости (вместимости) каждой очереди эксплуатации по каждому создаваемому объекту и объемам захораниваемых отходов. Провести оценку влияния на окружающую среду создаваемых объектов (на момент обследования и на 5-ти летнюю перспективу) с составлением экспертного заключения, по каждому из перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания объекту.
10.	<b>Требования к выполнению проектно-сметной документации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Соответствие действующим строительным нормам и правилам.</li> <li>▪ Состав и объем проектных решений обосновать проектом.</li> <li>▪ Состав и содержание проектной документации должны соответствовать Постановлению Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. (ред. 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации» СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация», СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства</li> </ul>

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

и потребления», по каждому из перечисленных в п. 2 настоящего Технического задания объекту. В проектной документации предусмотреть разделы со следующим содержанием:

**Раздел 1. «Пояснительная записка»:**

- основание принятия решения о разработке проектной документации;
- заверенная копия технического задания;
- заверенная копия государственного контракта.
- общие данные (сведения о климатической, географической, инженерно-геологической, гидрологической характеристике района проведения работ);
- сведения и характеристики сооружения и района проведения работ;
- проектные решения;
- техника безопасности при проведении работ;
- копия свидетельства о допуске к работам по организации подготовки проектной документации.
  - характеристика каждого объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных и техно-природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, примыкающих сооружений);
  - расчет размеров земельного участка, с учетом размеров участка объекта проектирования;
  - топографическая карта-схема проведения работ относительно населенного пункта, с нанесением границ поселения;
  - план участка с указанием пикетов, углов поворота, координат границ земельного участка, с обозначением примыкающих и пересекаемых сооружений.

**Раздел 2. «Технологические и конструктивные решения»:**

- общие данные (сведения о климатической, географической, инженерно-геологической, гидрологической характеристиках участка проведения работ, сведения об особых природно-климатических условиях) по каждому объекту;
- сведения о категории и классе по каждому объекту;
- обоснование принятых проектных решений, описание технологии проведения работ по строительству объектов;
- разработать мероприятия по организации перехвата (пропуска) поверхностного стока с вышерасположенной площади водосбора и отводу атмосферных осадков, выпадающих на площадь создаваемых объектов;
- разработать мероприятия по предотвращению загрязнения недр и водных объектов;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

		<p>графическая часть:</p> <p>а) общие данные по проекту: ведомость объемов работ, краткое описание проектных решений, указания по производству работ, ТЭП;</p> <p>б) генеральный (ситуационный) план участка создания по каждому из перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания объектов М 1:2000 (1:5000);</p> <p>в) продольные и поперечные сечения объектов строительства М 1:500, с шагом 100 м, а также в характерных и нехарактерных точках местности, по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p><b>Раздел 3. «Проект организации строительства»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика участка проведения работ, характеристика существующего и создаваемого сооружения, описание полосы отвода;</li> <li>- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, карьеров строительных материалов;</li> <li>- сведения о местах расположения временных зданий и сооружений, сведения о местах проживания персонала, участвующего в работе;</li> <li>- описание и согласование транспортной схемы доставки материалов;</li> <li>- определение временных подъездных дорог, в том числе вдоль участка работ;</li> <li>- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, материалах, а также во временных зданиях и сооружениях;</li> <li>- описание последовательности производства работ по созданию (строительству) объектов перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания;</li> <li>- порядок вывода их из эксплуатации водосборных дренажных и водоотводящих сооружений;</li> <li>- обоснование принятой продолжительности работ;</li> <li>- ведомость попикетного распределения объемов работ;</li> <li>- ведомость объемов работ;</li> <li>- графическая часть:</li> </ul> <p>а) ситуационный план района (М1:2000) проведения работ с обозначением объекта, с указанием участков работ и пунктов их начала и окончания, пикетажных точек, с нанесением транспортной сети (постоянных и временных автомобильных дорог, временных зданий и сооружений, с организационно-технологической схемой производства работ, в том числе вдоль объекта);</p> <p>б) план полосы отвода с нанесением границ участков вырубki леса, земельных участков, временно отводимых на период проведения работ;</p> <p>в) организационно-технологические <span style="float: right;">схемы</span></p>
--	--	--

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	4319 - ИЭИ – ТКО - Армань	Лист
						37

последовательности производства работ;  
 г) контроль качества работ;  
 д) календарный график выполнения работ.

**Раздел 4. «Мероприятия по охране окружающей среды»:**

оценка воздействия на окружающую среду, разработка мероприятий, направленных на защиту окружающей среды;

– разработать меры защиты против водной и ветровой эрозии;

– обеспечить защиту окружающей среды от влияния Объектов;

– разработать мероприятия по предотвращению затопления, заболачивания земной поверхности, нарушения гидрогеологического режима подземных вод.

**Раздел 5. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».** В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В составе проекта по созданию Объектов разработать технологическую схему строительства участка складирования ТКО с выделением очередей эксплуатации, расчетом емкости (вместимости) каждой очереди эксплуатации.

Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативными документами в области санитарно-эпидемиологического благополучия (СанПиН), пожарной безопасности, строительства с обязательным применением национальных стандартов и сводов правил, утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521, в объеме, необходимом для получения положительного заключения государственной экологической экспертизы, экспертизы проектной документации и разделов инженерных изысканий и проведения комплекса строительно-монтажных работ по каждому создаваемому комплексу в соответствии с п. 1 настоящего Технического задания.

**Раздел 6. «Мероприятия по охране окружающей среды»:**

оценка воздействия на окружающую среду, разработка мероприятий, направленных на защиту окружающей среды.

– разработать меры защиты против водной и ветровой эрозии;

– разработать мероприятия по предотвращению затопления, заболачивания земной поверхности, нарушения гидрогеологического режима подземных вод.

**Раздел 7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

**Раздел 8. «Сметная документация»** выполняется

Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата
Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата

Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата
Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата

Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата
Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата

Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата
Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319 ИЭИ ТКО Армань

4319 - ИЭИ - ТКО - Армань

Лист 38

Формат А4

Формат А4

последовательности производства работ;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		<p>по каждому из перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания объекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пояснительная записка;</li> <li>– сводные сметные расчеты;</li> <li>– локальные сметные расчеты;</li> <li>– ведомость объемов работ;</li> <li>– расчет стоимости проектных работ.</li> </ul> <p>Сметную документацию выполнить базисно-индексным способом в двух уровнях цен: базовом (2001 г.) и текущем (на момент предоставления проектной документации на экспертизу).</p> <p>Локальные сметные расчеты выполнить с использованием ФЕР-2001. Рассчитать ресурсную ведомость по каждой локальной смете и общую ресурсную ведомость по объекту.</p> <p>При пересчете стоимости работ в текущие цены использовать индекс пересчета, утверждаемый Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период разработки сметной документации и передачи ПСД на экспертизу.</p> <p>В сводном сметном расчете учесть затраты на:</p> <p>подготовку территории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– временные здания и сооружения;</li> <li>– зимнее удорожание;</li> <li>– снегоборьбу;</li> <li>– перевозку рабочих и перебазировку техники;</li> <li>– строительный контроль;</li> <li>– авторский надзор;</li> <li>– проектно-изыскательские работы;</li> <li>– непредвиденные затраты;</li> </ul> <p>уплату налога на добавленную стоимость.</p>
<b>11.</b>	<b>Требования к технологии, режиму работы предприятия</b>	<p>11.1. Согласование с Заказчиком технологии доставки, обработки, утилизации и обезвреживания твердых коммунальных отходов по каждому создаваемому комплексу в соответствии с п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>11.2. Согласование с Заказчиком технологии складирования и изоляции твердых коммунальных отходов по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>11.3. Согласование с Заказчиком режимов работы, в том числе транспортирования твердых коммунальных отходов с целью их последующей утилизации, обезвреживания, размещения на иные объекты и/или транспортирования отдельных перерабатываемых и неперерабатываемых фракций твердых коммунальных отходов за пределы региона по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>11.4. Согласование с Заказчиком режима работы создаваемых комплексов по каждому объекту,</p>

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.
12.	<b>Требования архитектурно-строительным, объёмно планировочным конструктивным решениям</b>	к - и 12.1. Хозяйственные зоны создаваемых комплексов по обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению твердых коммунальных отходов запроектировать в объеме минимальной достаточности для эксплуатации объекта, по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания; 12.2. Предусмотреть: - разгрузочную площадку для мусоровозов; - наличие противофильтрационного экрана; - наличие дренажной системы для перехвата, сбора и удаления фильтрата; - легкое ограждение по периметру всей территории площадки размещения (захоронения) ТКО; - наличие на выезде из полигона контрольно-дезинфицирующей установки с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов и иных механизмов с использованием эффективных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению; - на въезде на полигон предусмотреть КПП с радиационным и весовым контролем; - предусмотреть устройства и сооружения по контролю состояния поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвы, уровня шума в зоне возможного влияния полигона; - электроснабжение: электроснабжение осуществляется путем присоединения к действующей ЛЭП либо мобильной ДЭС; - систему водоснабжения: водоснабжение предусмотреть привозное (автоцистерной); - систему водоотведения: внутренняя система канализации с выгребом; - отопление помещений предусмотреть печное на твердом либо жидком топливе; - резервуар или пруд для пожаротушения; - средства механизации для эксплуатации полигона ТКО; - рекультивацию площадки размещения (захоронения) ТКО после ее закрытия; - устройство водоотводной канавы для перехвата дождевых и паводковых вод, соблюдение вышеперечисленных условий необходимо по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.
13.	<b>Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий</b>	В составе проекта разработать раздел «Охрана окружающей среды» (разрабатывается в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»).
14.	<b>Требования к режиму безопасности и гигиене труда</b>	В проекте предусмотреть санитарно-технические устройства и рекомендации по обеспечению гигиены труда для каждого объекта, в т.ч. капитального

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		строительства, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.
15.	Требование по разработке ИТМ ГО мероприятий по предупреждению ЧС	Согласно ТУ с согласованием проекта в ГУ МЧС РФ по Магаданской области по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.
16.	Требование по разработке проекта	<p>16.1. В составе проекта разработать технологическую схему строительства участка складирования ТКО с выделением очередей эксплуатации, расчетом емкости (вместимости) каждой очереди эксплуатации по каждому создаваемому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>16.2. Состав и содержание разделов проектной документации принять согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>16.3. Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативными документами в области санитарно-эпидемиологического благополучия (СанПиН), пожарной безопасности, строительства с обязательным применением национальных стандартов и сводов правил, утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521, в объеме, необходимом для получения положительного заключения государственной экологической экспертизы, экспертизы проектной документации и разделов инженерных изысканий и проведения комплекса строительно-монтажных работ по объекту.</p>
17.	Состав выполняемых инженерных изысканий	<p>17.1. Подрядчик выполняет в объеме, необходимом для размещения комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению ТКО и прохождения государственной экологической экспертизы и государственной градостроительной экспертизы, следующие виды изысканий, по каждому создаваемому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геодезические;</li> <li>- инженерно-геологические;</li> <li>- инженерно-гидрометеорологические;</li> <li>- инженерно-экологические.</li> </ul> <p>17.2. Проект программы выполнения инженерных изысканий представляется Заказчику на рассмотрение и согласование после сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет. Программа выполнения инженерных изысканий, согласованная с Заказчиком, является неотъемлемой частью документации, основным и обязательным организационно-руководящим и методическим документом при выполнении инженерных изысканий. В случае выявления в процессе инженерных изысканий непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать</p>

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		<p>неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания, исполнитель инженерных изысканий должен поставить Заказчика в известность о необходимости дополнительного изучения и внесения изменений и дополнений в программу инженерных изысканий и в договор в части изменения объемов, видов и методов работ, увеличения продолжительности и (или) стоимости инженерных изысканий.</p> <p>17.3. Результаты инженерных изысканий по каждому создаваемому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания, должны соответствовать требованиям и оформляться в виде технического отчета в соответствии с требованиями положений действующего законодательства Российской Федерации. Технический отчет о проведении инженерных изысканий передается Заказчику.</p> <p>Результаты инженерных изысканий по отдельным видам работ, исследованиям, стационарным наблюдениям или мониторингу могут быть составлены в виде заключений, содержащих полученные материалы, данные, выводы и рекомендации.</p> <p>17.4. Отчеты по результатам инженерных изысканий, включающих текстовые, табличные и графические материалы должны соответствовать: «СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11 -02-96», и обязательны к применению, согласно Перечню национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.</p> <p><b>Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям</b>, по каждому создаваемому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания должен содержать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения - основание для производства работ, задачи инженерно-геодезических изысканий, местоположение площадки, административная принадлежность, данные о землепользовании и землевладельцах, сведения о проектируемом объекте строительства, система координат и высот, виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения, сведения об исполнителе.</li> <li>2. Краткая физико-географическая характеристика района (площадки) работ - характеристика рельефа (в том числе углы наклона поверхности), геоморфология, гидрография, сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов.</li> <li>3. Сведения о методике и технологии выполненных работ -</li> </ol>
--	--	--

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		<p>создание опорных и съемочных геодезических сетей, производство топографической съемки и создание (составление) инженерно-топографических планов, характеристика точности и детальности изыскательских работ, данные о метрологической аттестации средств измерений.</p> <p>4. Графическая часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ведомость обследования исходных геодезических пунктов (реперов по данным Росреестра);</li> <li>– схемы плано-высотных геодезических сетей с указанием привязок к исходным пунктам;</li> <li>– абрисы закрепленных пунктов (точек) и каталог их координат и высот;</li> <li>– журналы измерения направлений (углов), сводки измеренных направлений,</li> <li>– журналы нивелирования;</li> <li>– ведомости превышений;</li> <li>– инженерно-топографический план участка, масштаб 1:2 000 (1:5 000);</li> <li>– поперечные профили существующего сооружения, масштаб 1:500, с шагом 100 м, а также в характерных и нехарактерных точках местности;</li> <li>– ведомость координат границ полосы отвода;</li> <li>– ведомость координат проектируемых объектов.</li> </ul> <p>5. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.  6. Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.  7. Отчет по инженерно-экологическим изысканиям.</p>
18.	<b>Состав разрабатываемой документации</b>	<p>18.1. Проектно-сметная документация должна содержать разделы в соответствии с нормативными документами.</p> <p>18.2. Комплектность проектной документации определяется постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 21.04.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>18.3. Рабочая документация выполняется в полном объеме для реализации комплекса СМР, предусмотренных проектной документацией.</p>
19.	<b>Перечень исходных данных</b>	<p>Государственный заказчик в течение 10 рабочих дней с даты заключения Контракта передает Исполнителю следующие исходные данные:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Градостроительный план земельного участка. Постановление об утверждении ГПЗУ.</li> <li>2. Правоустанавливающие документы на земельный участок: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Свидетельство о праве собственности (аренды) на участок.</li> <li>- Договор аренды участка (при аренде).</li> <li>- Акт выбора земельного участка (при аренде).</li> <li>- Кадастровый план участка.</li> <li>- Акт выбора трасс для внеплощадочных сетей.</li> </ul> </li> <li>3. Технические условия на подключение к тепловым</li> </ol>

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		сетям (при наличии). 4. Технические условия на подключения к сетям электроснабжения. Согласованные выделенные мощности. Договор на технологическое присоединение к сетям электроснабжения. 5. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения. Договор на технологическое присоединение к сетям водоснабжения. 6. Технические условия на подключение к сетям хозяйственной, производственной и ливневой канализации (при наличии). Договор на технологическое присоединение к сетям хозяйственной, производственной и ливневой канализации (при наличии). 7. Исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по ГО, мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера. 8. Справка о наличии пожарных подразделений в районе строительства. Остальные исходные данные собираются Исполнителем самостоятельно, в т.ч. используя действующие нормативные правовые акты Магаданской области, статистическую информацию и сведения из открытых источников.
20.	<b>Требования экспертизе</b>	к Получение положительных заключений государственной экспертизы результатов инженерных изысканий, проектной документации, в том числе достоверности определения сметной стоимости работ и государственной экологической экспертизы. Исполнитель направляет материалы на государственную экологическую экспертизу и обеспечивает сопровождение и оплату услуг по ее организации и проведению. Исполнитель направляет проектную, сметную документацию и результаты инженерных изысканий на экспертизу и обеспечивает сопровождение и оплату услуг по ее организации и проведению. В случае получения отрицательного заключения государственной экспертизы Исполнитель устраняет замечания и направляет документацию на повторную экспертизу. Обязательное сопровождение документации Исполнителем при прохождении всех видов экспертизы до момента получения положительных заключений, в том числе: - экспертиза инженерных изысканий, проектной и сметной документации; - государственная экологическая экспертиза; - экспертиза промышленной безопасности
21.	<b>Гарантийные обязательства</b>	Гарантийный срок составляет 5 лет с даты подписания Сторонами акта приема-передачи проектной документации по каждому объекту, перечисленному в п. 1

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		настоящего Технического задания.
22.	<b>Особые условия проектирования объекта</b>	<p>Документация по всем перечисленным объектам в п. 1 настоящего Технического задания должна отвечать требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федерального закона от 10.01.2002 №7 – ФЗ «Об охране окружающей среды»;</li> <li>2. Согласование проектной документации с органами <i>Росприроднадзора</i> по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</li> <li>3. Сейсмичность 8 баллов.</li> <li>4. Получение положительного заключения на результаты инженерных изысканий, проектной документации, в том числе достоверность сметной стоимости по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</li> <li>5. Получение государственной экологической экспертизы на проектную документацию по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</li> <li>6. Проектирование осуществлять в соответствии с действующими на территории РФ нормами и требованиями.</li> <li>7. После заключения контракта представить Заказчику календарный график работ в отношении каждого объекта, перечисленного в п. 1 настоящего Технического задания.</li> <li>8. При производстве работ соблюдать требования по охране водных ресурсов и окружающей среды.</li> <li>9. При выполнении геодезической съемки принять систему высот - Балтийскую, систему координат – местную для каждого объекта, перечисленного в п. 1 настоящего Технического задания.</li> <li>10. Изменения и дополнения настоящего технического задания производятся в соответствии с действующим законодательством.</li> <li>11. Наличие действующего свидетельства СРО о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в котором должны быть указаны виды работ</li> </ol>
23.	<b>Состав конечной документации</b>	<p>Конечная документация предоставляется Заказчику на бумажном и электронном носителе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экспертное заключение на создаваемые Объекты: по объемам образования твердых коммунальных отходов на период эксплуатации современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов для объектов, перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания; по характеристике и предложенным мощностям оборудования по обработке, утилизации и обезвреживанию твердых коммунальных отходов; по выбору мест размещения твердых коммунальных отходов их размеру и расчету емкости (вместимости) каждой очереди эксплуатации по каждому создаваемому объекту и объемам захораниваемых отходов; по оценке влияния создаваемых Объектов на</li> </ol>

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

		<p>окружающую среду (на момент обследования и на 5-ти летнюю перспективу) по каждому из перечисленных объектов в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>2. Акт обследования земельных участков под современные комплексы по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на территории городских округов Магаданской области (оригинал) – 1 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>3. Отчет по инженерно–геологическим изысканиям (с приложениями) – 4 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания</p> <p>4. Отчет по инженерно–геодезическим изысканиям (с приложениями) – 4 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания</p> <p>5. Отчет по инженерно–гидрометеорологическим изысканиям (с приложениями) – 4 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>6. Отчет по инженерно-экологическим изысканиям – 4 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>7. Проектная документация в формате А4, А3 (каждый раздел отдельным альбомом) – 4 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>8. Сметная документация – 4 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>9. Положительные заключения государственной экспертизы (на проектно-сметную документацию, результаты инженерных изысканий, в том числе достоверность определения сметной стоимости работ) – по 3 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>10. Положительное заключение государственной экологической экспертизы – 3 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>11. Проектно-сметная документация, результаты инженерных изысканий, проектов создания объектов, перечисленных в п. 1 настоящего Технического задания предоставляются на электронном носителе (графическая часть – в формате AutoCAD и PDF, текстовая часть – в формате Word и PDF, сметная часть – в универсальном формате ABC-4ps, xml или в формате xtx, в печатном формате и PDF) – 4 экз. диска по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>13. Акт приема-передачи результатов инженерных изысканий – 1 экз. по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p> <p>14. Акт приема-передачи проектно-сметной документации по каждому объекту, перечисленному в п. 1 настоящего Технического задания.</p>
24.	<b>Сроки выполнения</b>	Срок начала выполнения работ – с момента заключения

	<b>работ</b>	<p>государственного контракта.</p> <p>Срок завершения работ по созданию (строительству) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на территории городских округов Магаданской области – в г. Магадан, п. Армань, п. Талая, п. Эвенск, п. Омсукчан – 25.12.2019 года.</p> <p>Срок завершения работ по созданию (строительству) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на территории городских округов Магаданской области – в с. Балаганное, п. Мянунджа, с. Гижига, с. В.Парень, п. Дебин – до 25.12.2022 года.</p>
--	--------------	--

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319 - ИЭИ – ТКО - Армань

*Приложение 3 – Расчет рассеивания загрязняющих веществ (строительство)*

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭНЕРГО-СТРОЙ" ;  
Регистрационный номер: 60-00-8626

**Предприятие: 7, Дебин строительство**

Город: 6, п. Дебин Магаданской

Район: 6, Полигон п.Дебин

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500м

**ВИД: 7, Дебин строительство**

**ВР: 7, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-32,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	15,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Ивв. № подл.	Подпись и дата
Взаим. инв. №	Ивв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		193





Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значе-	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	ПДК м/р	200,000	200,000	ПДК с/с	50,000	50,000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-800,00	0,00	800,00	0,00	1500,00	0,00	200,00	200,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	625,00	75,00	2,00	на границе СЗЗ	
2	46,50	-358,50	2,00	на границе СЗЗ	

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
												Лист
												196
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин							

Формат А4

Подпись и дата

Инов. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

2	46,50	-358,50	2,00	0,39	0,078	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,20	0,039	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,03	0,013	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,02	0,006	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,12	0,018	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,06	0,009	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,02	0,010	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	9,65E-03	0,005	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,05	0,257	1	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	0,03	0,131	266	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	5,67E-07	1,134E-04	5	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	2,41E-07	4,830E-05	261	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	-	4,096E-11	5	6,00	-	-	-	-	3
1	625,00	75,00	2,00	-	1,744E-11	261	6,00	-	-	-	-	3

												Лист
												197
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин							

Подпись и дата

Инва. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.



## Отчет

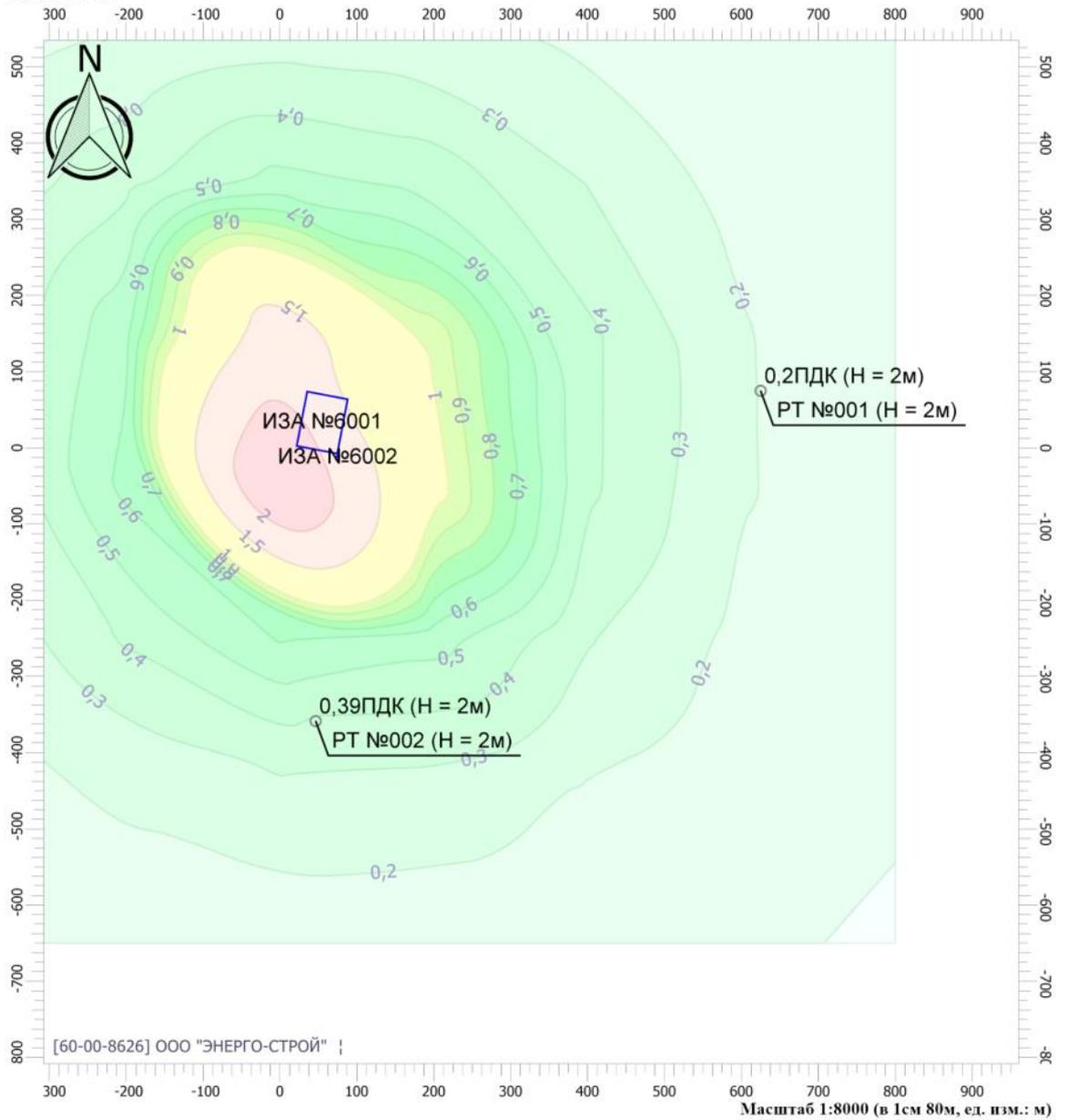
Вариант расчета: Дебин строительство (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 18:48 - 17.11.2019 18:48], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e2efda;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff2cc;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fce4d6;"></span> выше 100000 ПДК

# Отчет

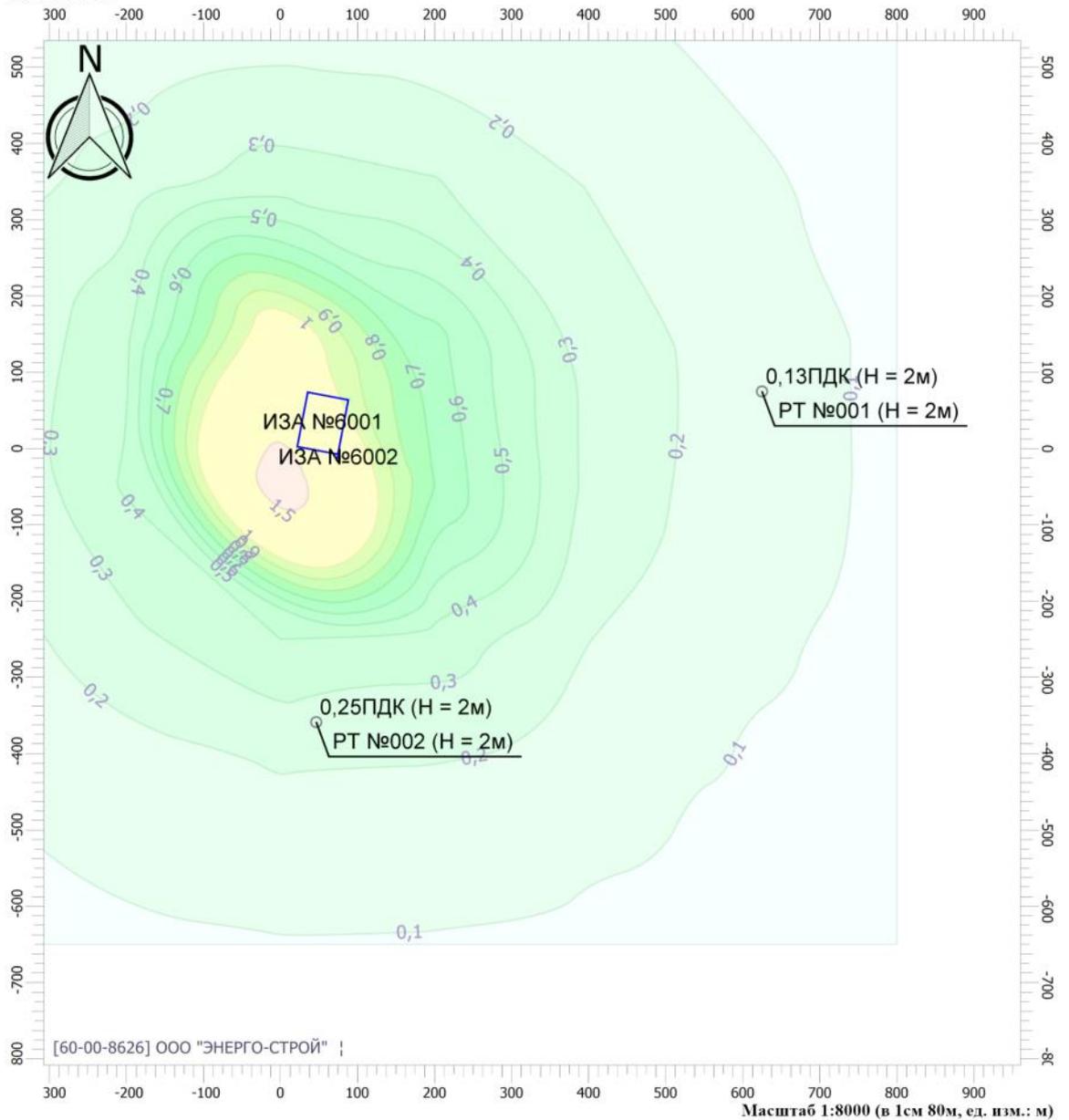
Вариант расчета: Дебиз строительство (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 18:48 - 17.11.2019 18:48], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

**Приложение И – Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации полигона**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ЭНЕРГО-СТРОЙ" ;  
Регистрационный номер: 60-00-8626

**Предприятие: 6, п.Дебин эксплуатация**

Город: 6, п. Дебин Магаданской

Район: 6, Полигон п.Дебин

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500

**ВИД: 6, Период эксплуатации**

**ВР: 6, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-32,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	15,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3,7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Выбросы источников по веществам**

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0,0311155	1	2,89	13,27	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0,0117885	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6102	3	0,0228533	1	4,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6103	3	0,1713996	1	30,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,2371569</b>		<b>37,83</b>			<b>0,00</b>		

					4319/2 – ОВОС - Дебин					Лист
										199
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						

Формат А4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0303	0,0563934	1	1,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0333	0,0027608	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0591542</b>		<b>2,64</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0303	0,0563934	1	1,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0333	0,0027608	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	1325	0,0101964	1	0,86	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0693505</b>		<b>3,50</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0303	0,0563934	1	1,19	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	1325	0,0101964	1	0,86	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0665897</b>		<b>2,05</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0333	0,0027608	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	1325	0,0101964	1	0,86	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0129572</b>		<b>2,31</b>			<b>0,00</b>		

Подпись и дата

Интв. № дубл.

Взаим. интв. №

Подпись и дата

Интв. № подл.

													Лист
													202
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин								

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0330	0,0032775	1	0,12	13,27	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0330	0,0074356	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6102	3	0330	0,0019835	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6103	3	0330	0,0210017	1	1,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0333	0,0027608	1	1,45	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0364591</b>		<b>3,28</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0,0311155	1	2,89	13,27	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0301	0,0117885	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6102	3	0301	0,0228533	1	4,08	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6103	3	0301	0,1713996	1	30,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	1	1	0330	0,0032775	1	0,12	13,27	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6101	3	0330	0,0074356	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6102	3	0330	0,0019835	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6103	3	0330	0,0210017	1	1,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,2708552</b>		<b>24,78</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						По-прав. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV))	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота ок-)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Серо-)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,020	0,020	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет

												Лист
												203
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин							

Формат А4

Подпись и дата

Изн. № дубл.

Взаим. изв. №

Подпись и дата

Изн. № подл.

2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа сумма-	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, форм-	Группа суммации	-	-	Группа сумма-	-	-	1	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа сумма-	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа сумма-	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа сумма-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, се-	Группа суммации	-	-	Группа сумма-	-	-	1	Нет	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	-1000,00	0,00	1000,00	0,00	1500,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	625,00	75,00	2,00	точка пользователя	
2	46,50	-358,50	2,00	точка пользователя	

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:  
0 - расчетная точка пользователя  
1 - точка на границе охранной зоны  
2 - точка на границе производственной зоны  
3 - точка на границе СЗЗ  
4 - на границе жилой зоны  
5 - на границе застройки

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,70	0,139	4	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,31	0,061	262	6,00	-	-	-	-	0

												Лист
												204
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	4319/2 – ОВОС - Дебин							

Формат А4

Подпись и дата

Инва. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

**Вещество: 0303 Аммиак**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		П Т О Ч К
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,07	0,015	1	4,40	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,05	0,009	266	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		П Т О Ч К
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,06	0,022	4	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,02	0,010	262	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0328 Углерод (Сажа)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		П Т О Ч К
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,22	0,033	5	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,09	0,014	261	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		П Т О Ч К
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,04	0,018	4	6,00	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,02	0,008	262	6,00	-	-	-	-	0

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		П Т О Ч К
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	46,50	-358,50	2,00	0,09	7,241E-04	1	4,40	-	-	-	-	0
1	625,00	75,00	2,00	0,06	4,477E-04	266	6,00	-	-	-	-	0

Подпись и дата

Инва. № дубл.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

					4319/2 – ОВОС - Дебин					Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата						205

# Отчет

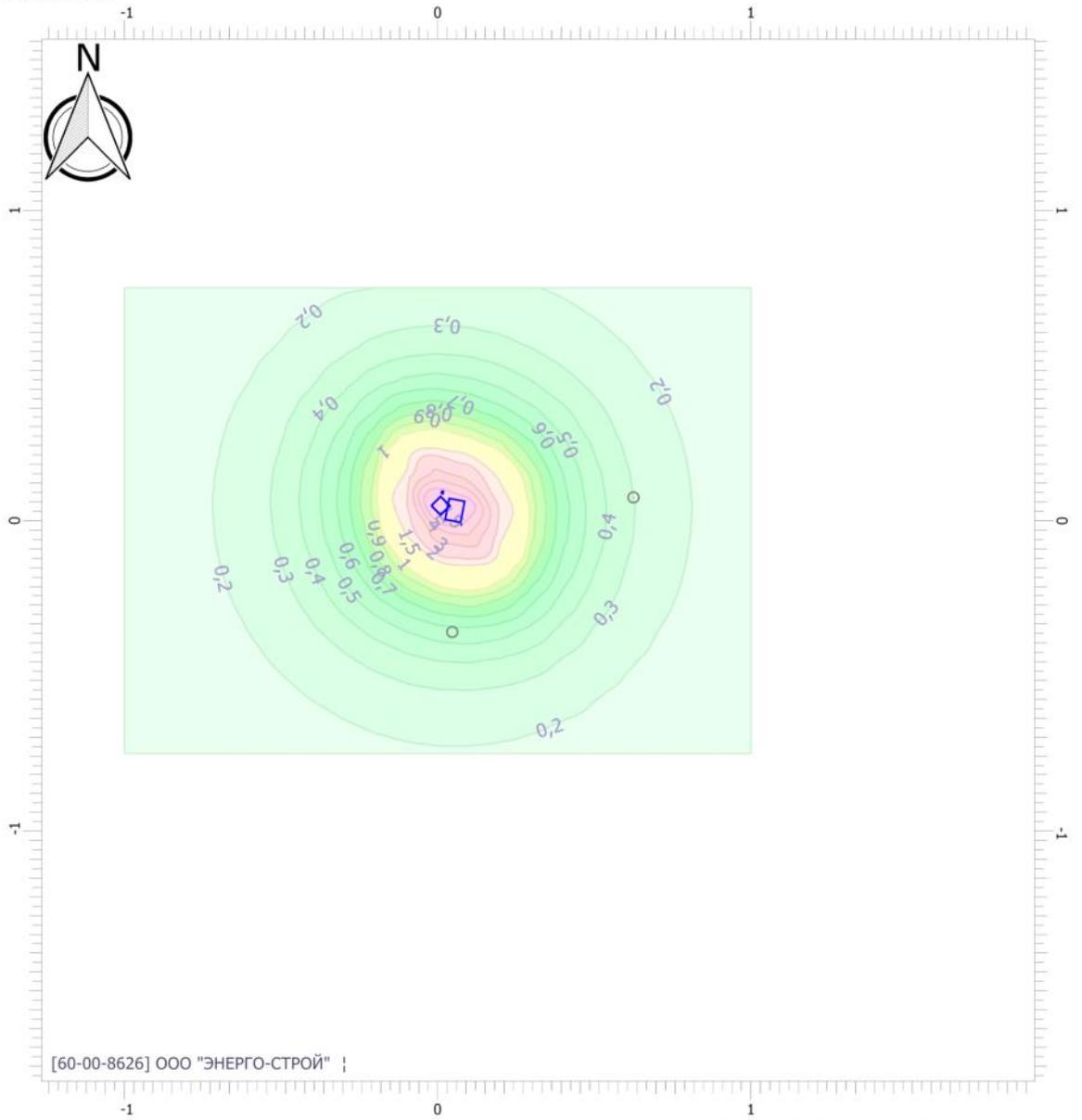
Вариант расчета: п.Дебни эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8626] ООО "ЭНЕРГО-СТРОЙ" ;

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

## Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

## Отчет

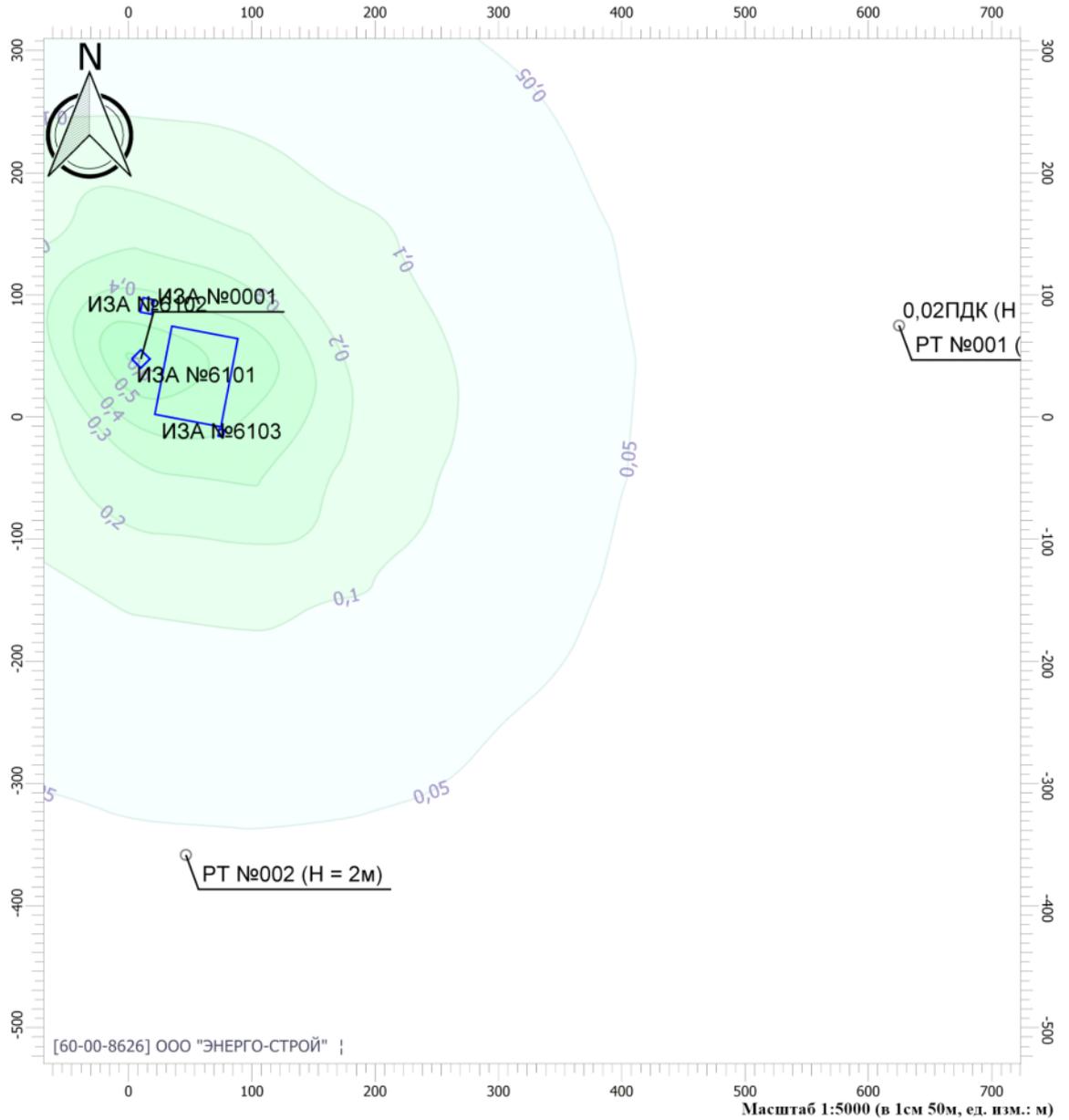
Вариант расчета: п.Дебин эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #8bc34a;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #689f38;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #689f38;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #546e7a;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #3e545c;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00bcd4;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #009688;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00796b;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00796b;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #004d40;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #002d27;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #001d1c;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #001d1c;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000f0d;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000805;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000402;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000402;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000201;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000100;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

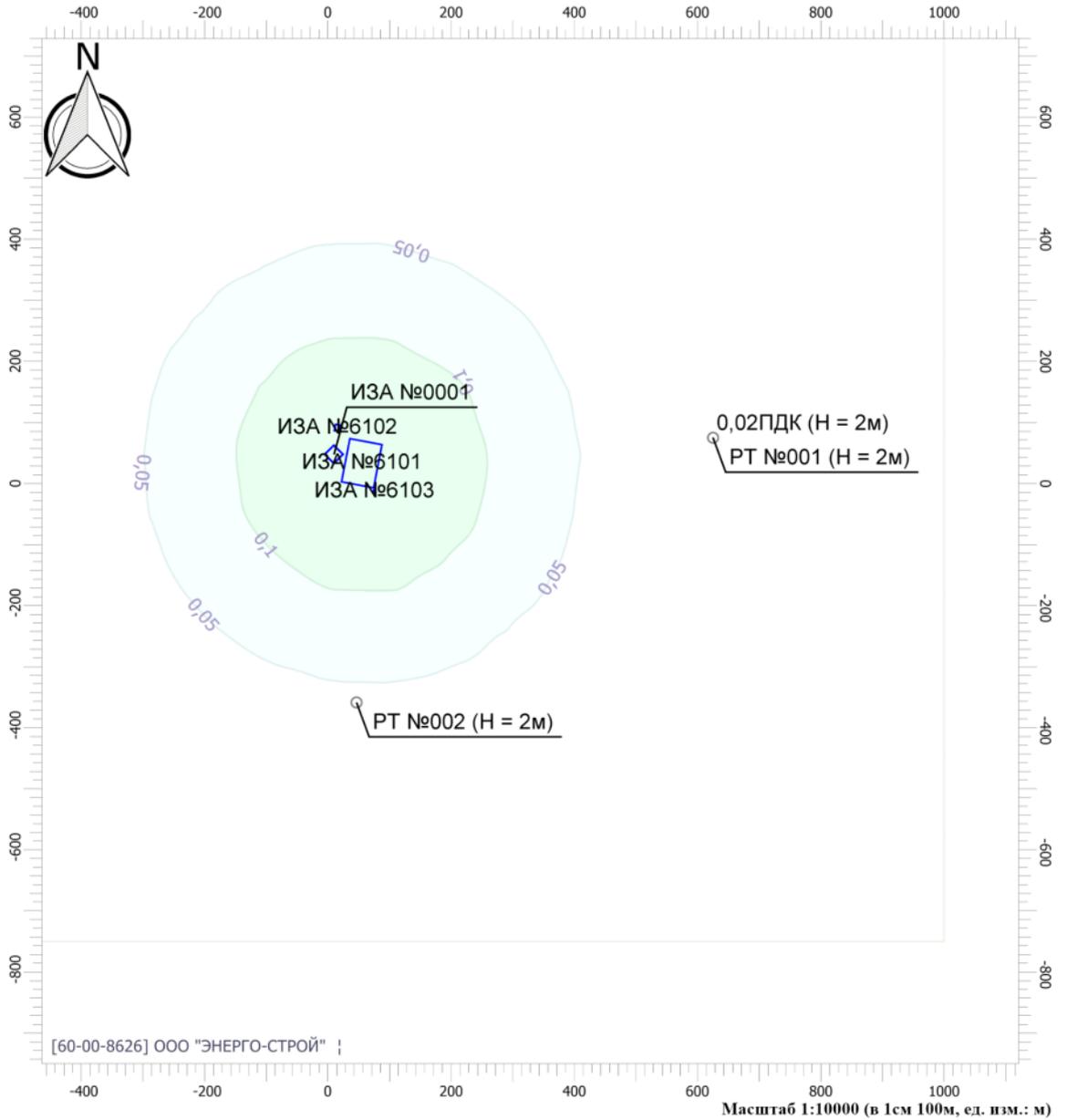
Вариант расчета: п. Дебни эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e8f5e9;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a5d6a7;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #81c784;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #66bb6a;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #66bb6a;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #43a047;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #388e3c;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffc107;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffc107;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff9800;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff5722;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff1744;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff1744;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e91e63;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9c27b0;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0d47a1;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0070c0;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9c27b0;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9c27b0;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0070c0;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #0070c0;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9534f;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

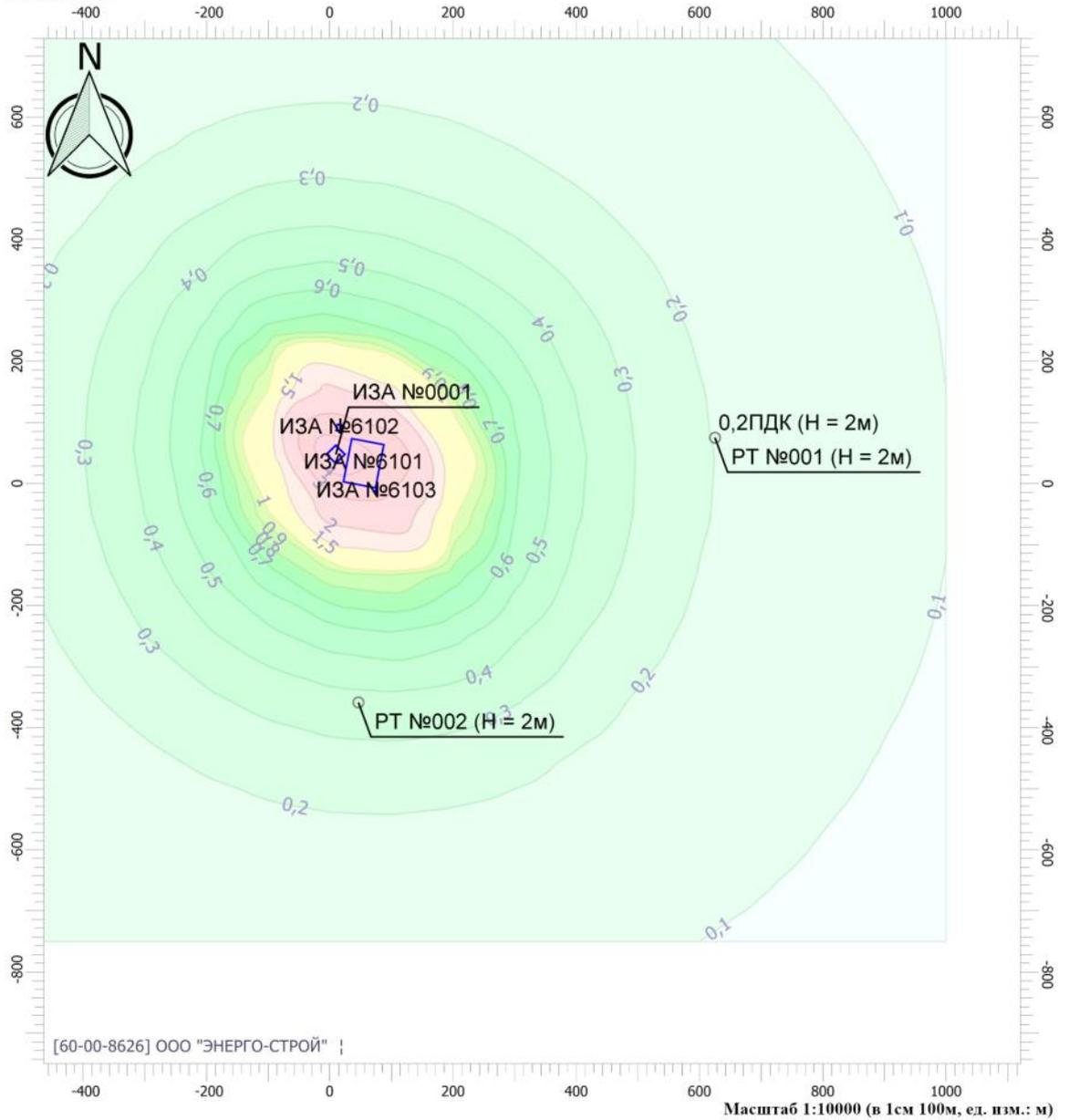
Вариант расчета: п.Дебин эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #8bc34a;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffeb3b;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffeb3b;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff9800;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff5722;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff1744;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff1744;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e91e63;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e91e63;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9c27b0;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9c27b0;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7b1fa2;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7b1fa2;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #3949ab;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #3949ab;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9c27b0;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2196f3;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00bcd4;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #00bcd4;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffc107;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

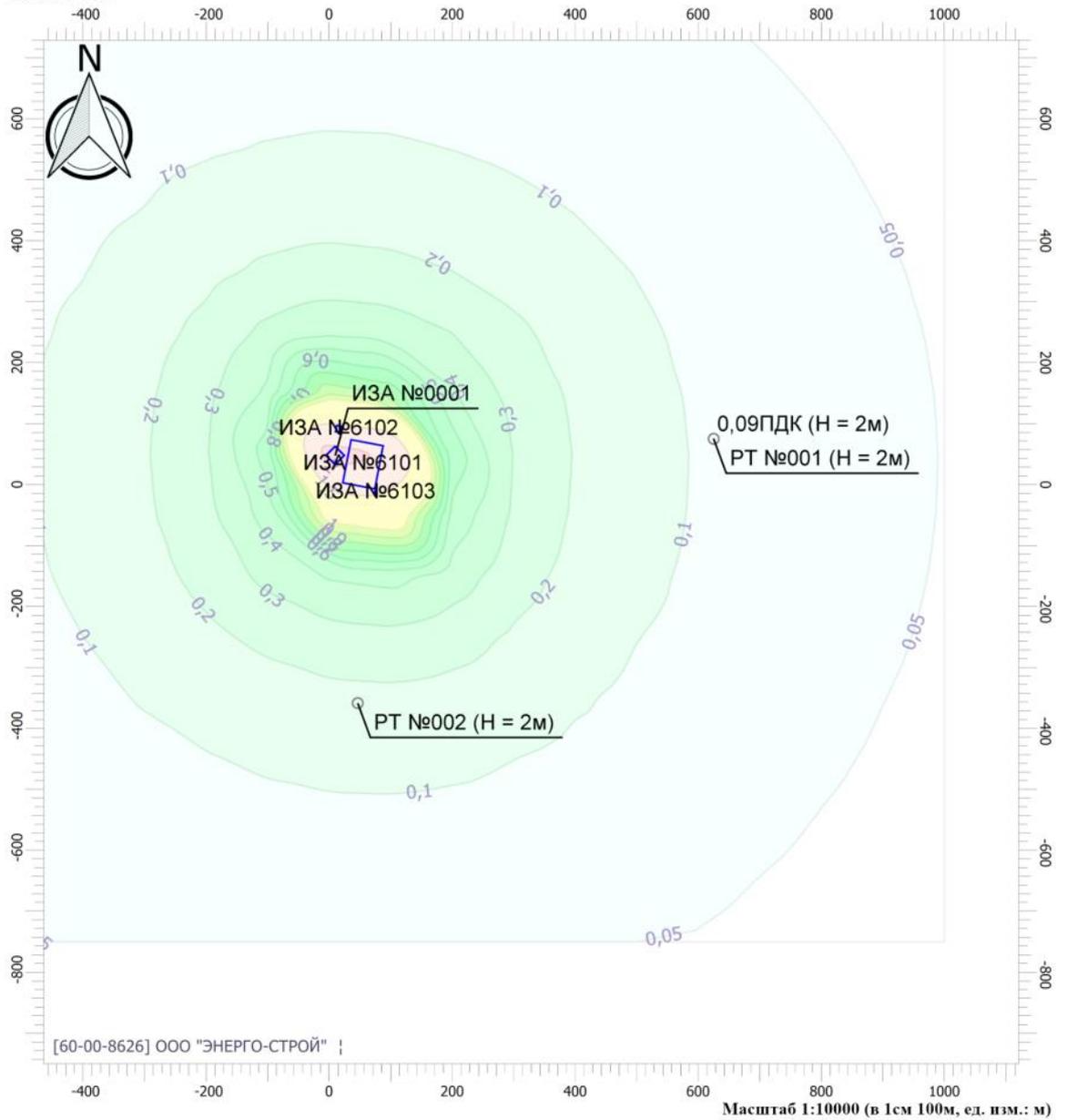
Вариант расчета: п.Дебни эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #81c784;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #546e7a;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #546e7a;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #334d5b;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1e3442;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #f1c40f;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #f1c40f;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e74c3c;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9534f;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0392b;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c0392b;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #991b1b;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7f1b1b;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #34495e;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #34495e;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2c3e50;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #1e3442;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #000000;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

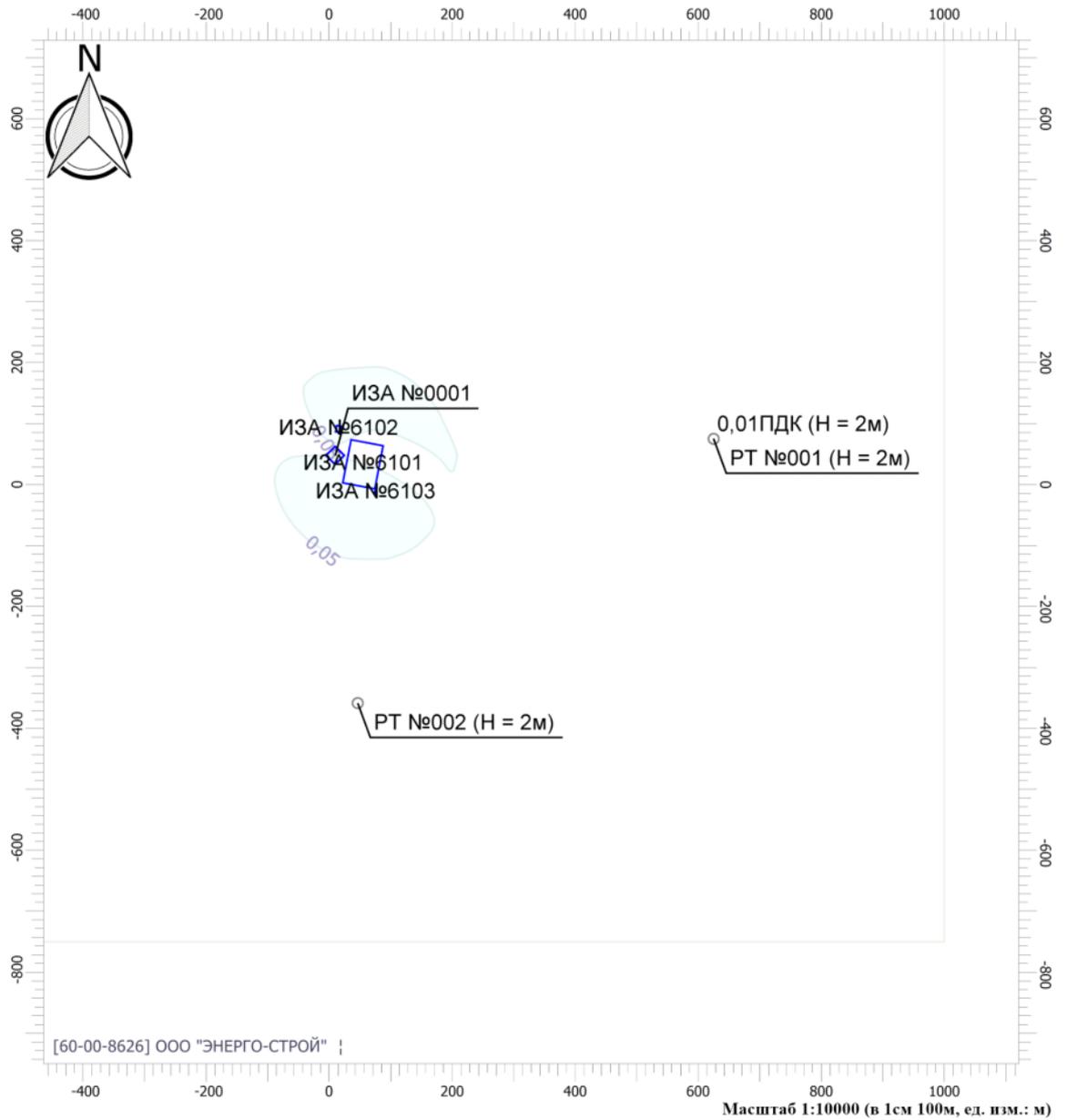
Вариант расчета: п.Дебин эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #d9ead3;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c6e0b4;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c6e0b4;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c6e0b4;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c6e0b4;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #bcbddc;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #bcbddc;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #bcbddc;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #bcbddc;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9ecae1;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9ecae1;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9ecae1;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #9ecae1;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7fcdbb;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7fcdbb;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7fcdbb;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #7fcdbb;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #54278f;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #54278f;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #54278f;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #54278f;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2ca02c;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2ca02c;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #2ca02c;"></span> выше 100000 ПДК

## Отчет

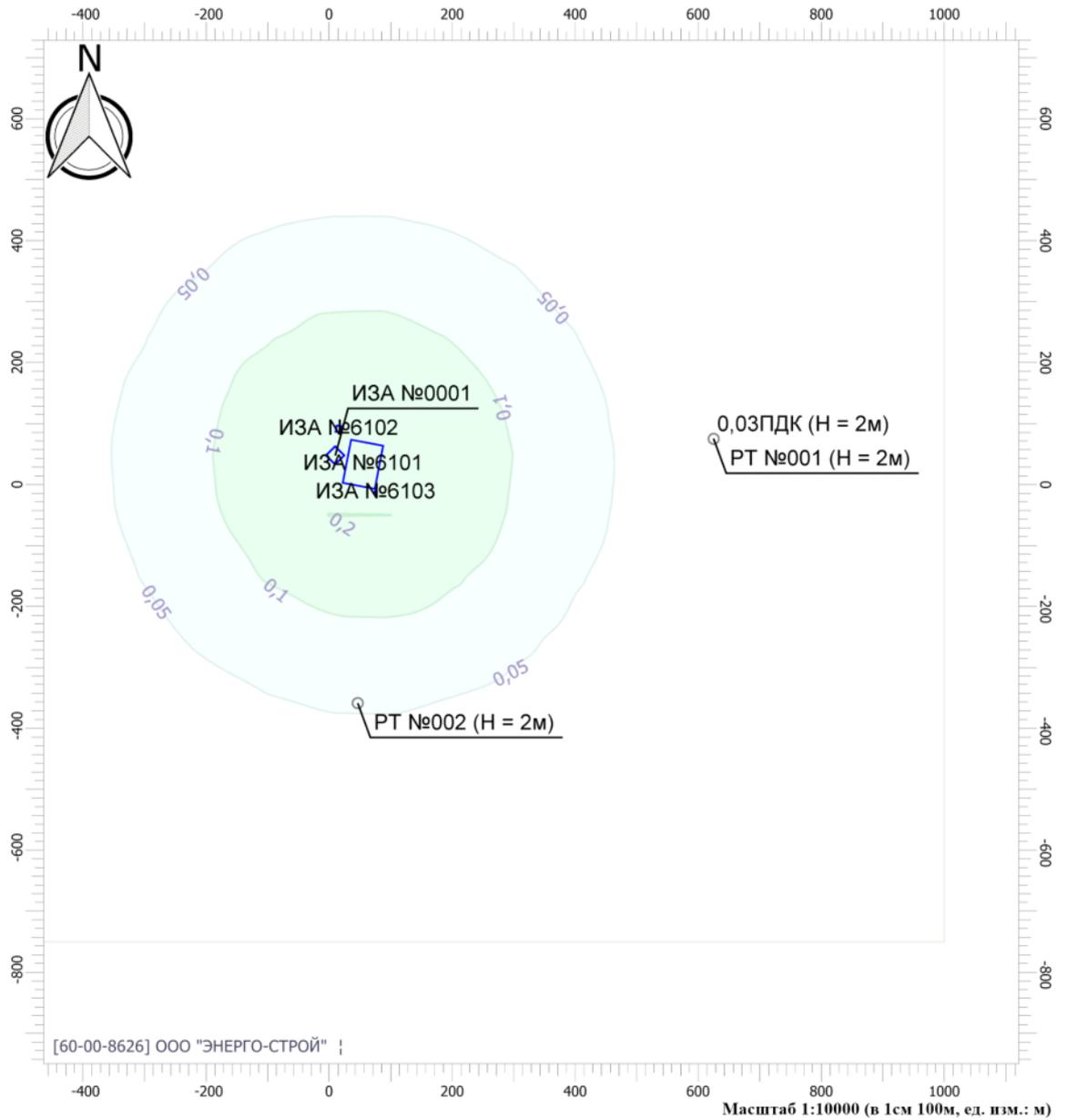
Вариант расчета: п.Дебин эксплуатация (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.11.2019 16:47 - 17.11.2019 16:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> 0 и ниже ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa;"></span> (0,05 - 0,1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #c8e6c9;"></span> (0,1 - 0,2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #a1887f;"></span> (0,2 - 0,3] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #dcedc8;"></span> (0,3 - 0,4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff9c4;"></span> (0,4 - 0,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff176;"></span> (0,5 - 0,6] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #fff0e1;"></span> (0,6 - 0,7] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffe0b2;"></span> (0,7 - 0,8] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffcdd2;"></span> (0,8 - 0,9] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffccbc;"></span> (0,9 - 1] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ffeb3b;"></span> (1 - 1,5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff9e80;"></span> (1,5 - 2] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff8a65;"></span> (2 - 3] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff7043;"></span> (3 - 4] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff5722;"></span> (4 - 5] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff4d4d;"></span> (5 - 7,5] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff3d3d;"></span> (7,5 - 10] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff2f2f;"></span> (10 - 25] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff1717;"></span> (25 - 50] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (50 - 100] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (100 - 250] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (250 - 500] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (500 - 1000] ПДК
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (1000 - 5000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (5000 - 10000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> (10000 - 100000] ПДК	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: #ff0000;"></span> выше 100000 ПДК

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ОТДЕЛ ПО ОХРАНЕ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

ул. Горького, д. 6, г. Магадан, 685000  
Тел. (8 4132) 62-86-23, 62-55-43, e-mail: [government@49gov.ru](mailto:government@49gov.ru)

23.10.2019 № 4567-9/001  
на № 642 от 14.10.2019

ООО «Энерго – строй»  
142784, г. Москва, п. Московский,  
Киевское ш., 22-км, домовл.4,  
стр.1

e-mail: [info@energost.su](mailto:info@energost.su)

Отдел по охране объектов культурного наследия Правительства Магаданской области (далее – Отдел) в соответствии с запросом о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия в связи с разработкой проектной документации на «Создание (строительство) современных комплексов по обработке, обезвреживанию, утилизации, и размещению отходов на территории Магаданской области – в г. Магадан» на участках:

1. 46 км, а/дороги Магадан – Талон (бывший карьер щебня), кадастровый № 49:10:000001:258, площадь 18,6 га.
2. За селом Балаганное по дороге Магадан – Талон – 125 км., кадастровый № 49:10:000001:162, площадь 8,069 га.
3. Ягоднинский р-н, д. Дебин, кадастровый № 49:08:000001:474, площадь 15,4 га.
4. Хасынский р-н, п. Талая, кадастровый № 49:07:060006:1.
5. Полигон г.Магадана. В 5,5 км. к северо-западу от поселка Ола, сообщает, что в районе проведения работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Вход. № 486  
«23» 10 2019 г.  
подпись

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		206

Сведениями об отсутствии на данном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Отдел не располагает.

**Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) обязан:**

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

- представить в Отдел документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта археологического наследия, и после принятия Отделом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ либо проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия или план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ивл. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	---------------	--------------	----------------

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		207

меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Отдел на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Отделом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Начальник отдела



В.В. Юферева

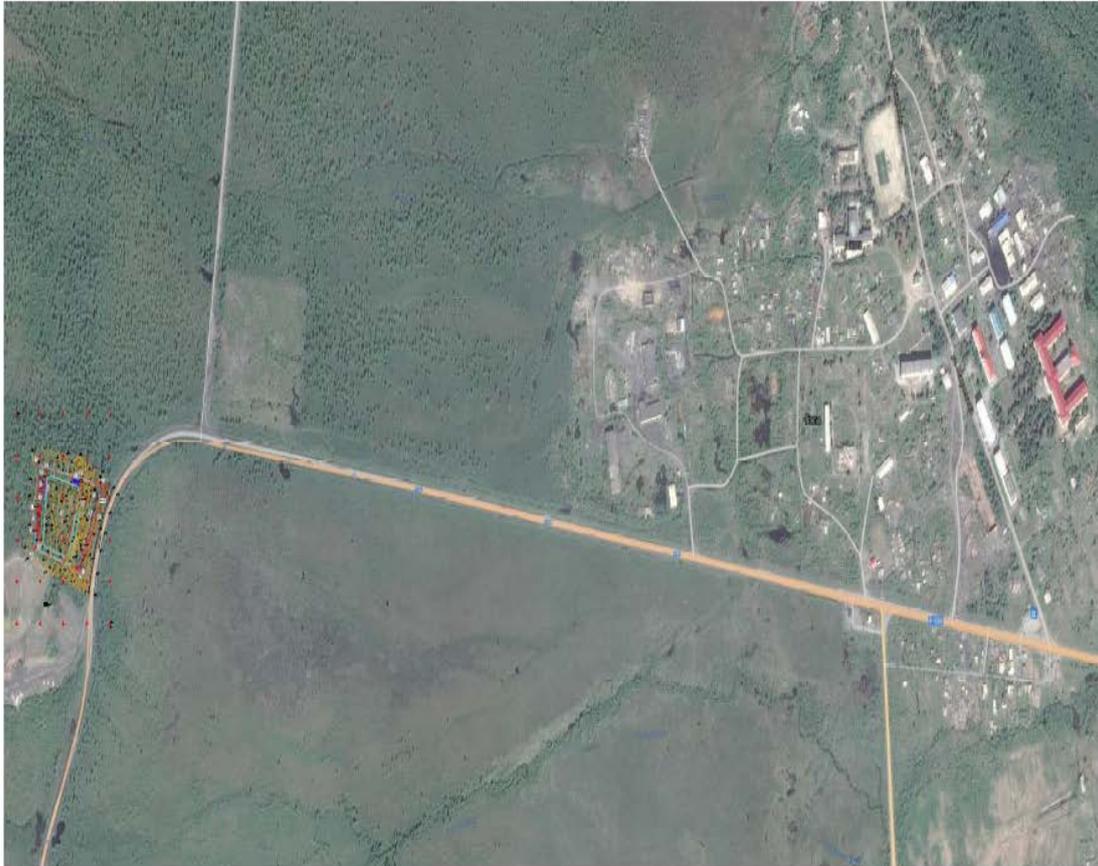
Исп: Юферева Виктория Викторовна  
☎ 8(4132)628623  
Yuferevavv@49gov.ru

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	---------------	-------------	----------------

					4319/2 – ОВОС - Дебин	Лист
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата		208



*Графическое Приложение 1 – Ситуационный план*



Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата

4319/2 – ОВОС - Дебин

Лист

210

Формат А4

